

ASOCIAȚIA ECONOMIE, MANAGEMENT
ȘI PSIHOLOGIE ÎN MEDICINĂ

THE ECONOMY, MANAGEMENT AND
PSYCHOLOGY ASSOCIATION IN MEDICINE

SĂNĂTATE PUBLICĂ,
ECONOMIE
ȘI MANAGEMENT ÎN MEDICINĂ

PUBLIC HEALTH, ECONOMY AND
MANAGEMENT IN MEDICINE

revistă științifico-practică
fondată în anul 2003

scientific-practical review
founded in 2003

2(53)/2014

Revista a fost înregistrată la Ministerul Justiției al Republicii Moldova la 18-07-2003.
Certificat de înregistrare nr. 145.

Prin hotărârea comună a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM și a Consiliului Național de Acreditare și Atestare din 30.10.2013, revista este inclusă în categoria **B** a publicațiilor de profil pentru publicarea rezultatelor cercetărilor științifice din tezele de doctorat în domeniile medicină, farmacie, economie și psihologie.

Articolele prezentate sunt recenzate de către specialiștii în domeniile respective.

Cofondatori:

Centrul Național de Sănătate Publică
Centrul Național de Management în Sănătate

Colegiul de redacție Editorial Board

Redactor-șef Editor in Chief

CONSTANTIN EȚCO

Membri Members

Ion Bahnarel – redactor-șef adjunct
Dumitru Tintiuc – redactor-șef adjunct
Mihai Pâslă, Mihai Magdei,
Mihai Ciocanu, Mihai Moroșanu
Secretar Secretary
Ludmila Goma

Consiliul de redacție

Ion Ababii
Grigore Belostecinic
Mircea Buga
Igor Denisov (Moscova)
Eugen Diug
Emil Anton (Iași)
Ludmila Ețco
Grigore Friptuleac
Stela Gheorghiuță
Ștefan Gheorghiuță
Victor Ghicavâi
Gheorghe Ghidirim
Eva Gudumac

Vladimir Hotineanu
Constantin Iavorschi
Oleg Lozan
Ion Mereuță
Ion Moldovanu
Benoit Nautre (Franța)
Nicolai Opopol
Gheorghe Paladii
Valeriu Pantea
Iurie Pânzaru
Natalia Polunina (Moscova)
Mihai Popovici
Viorel Prisacari

Editorial council

Yousif Rahim (Italia)
Andrei Roșca
Valeriu Rudic
Victor Savin
Constantin Spânu
Ion Șalaru
Boris Topor
Teodor Tulcinschi (Israel)
Georghe Țăbâră
Teodor Țârdea
Brigitha Vlaicu (Timișoara)
Ana Volneavschi
Victor Vove

Autorii poartă toată responsabilitatea pentru conținutul articolelor publicate.

Editura *Epigraf S.R.L.*
2012, str. București 60, of.11, Chișinău
tel./fax 22.85.87, e-mail: epigraf@mtc.md

Redactor literar – *Larisa Erșov*
Machetare computerizată – *Anatol Timotin*
Asistență computerizată – *Irina Nicov*
Coperta – *Iulian Grosu*

Conținutul revistei poate fi consultat pe adresa: www.public-health.md, www.cnsp.md

Adresa redacției:

Bd. Ștefan cel Mare 194^a (blocul 4, et. 4)
MD-2004, Chișinău, Republica Moldova
Telefon: (3732) 22-63-56, 20-52-15. Fax: 24-23-44
E-mail: economiemanagement@yahoo.com

CUPRINS

ISTORIA MEDICINEI

ANATOLIE TARAN, VASILE TROFĂILĂ
Instituția
medico-sanitară publică
Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie:
ascensiunea profesionalismului în ortopedie
și traumatologie (Studiu documentar)..... 5

FILIP GORNEA
Personalități remarcabile în activitatea serviciului
și Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie 9

ION MARIN
Școala *Nicolae Testemițanu* și rolul ei în fondarea
și dezvoltarea serviciului Traumatologie și Ortopedie
în Republica Moldova 13

SĂNĂTATE PUBLICĂ

IURIE PÎNZARU, RAISA SÎRCU, OLEG BOGDEVICI,
OLEG CADOCINICOV
Evaluarea conținutului hidrocarburilor aromatice
policiclice în produsele alimentare..... 16

CONSTANTIN EȚCO, MIHAI MOROȘANU
Traumatismul – problemă medico-socială majoră pentru
Republica Moldova..... 21

STUDII CLINICO-ȘTIINȚIFICE

VICTOR PÂNTEA, PAULINA JÎMBEI, LILIA COJUHARI ș.a.
Simbioticele în tratamentul
bolilor diareice acute 25

DUMITRU BUZU, ION VACARCIUC, SERGIU URSU,
DUMITRU MAFTEI
Tratamentul chirurgical al luxațiilor și fracturilor. Luxații ale
oaselor carpiene 28

VICTOR GOIAN, IGOR COȘPORMAC, VASILE TULBURE,
AUREL MUNTEANU, AURELIA SOLCANU
Tratamentul chirurgical al polifracturilor pe parcursul anilor
1970-2013: retrospective și activități în cadrul IMSP SCTO..... 31

FILIP GORNEA, VASILE STARȚUN, VITALIE CHIRILĂ,
GRIGORE DOGARU, SERGIU CIOBANU, ANATOLIE SOFRONI
Artroplastia de șold în tratamentul fracturilor
trohanteriene la pacienții vârstnici 34

VASILE TULBURE
Experiența proprie în tratamentul chirurgical
al luxației acromioclaviculare..... 37

VITALIE VRABII
Traumatismele deschise ale razelor digitale
ale mâinii, asociate cu defecte tegumentare și/sau osoase..... 39

ION VACARCIUC
Managementul fracturilor oaselor metacarpiene 41

SERGIU CIOBANU, NICOLAE CAPROȘ,
LILIANA GROPPA, SERGIU OJOG
Managementul tratamentului chirurgical
al antepiciorului reumatoid 43

NICOLAE ERHAN, VIOREL VETRILĂ, SERGIU MOLOȘNIC
Tratamentul artroscopic în instabilitățile
anterioare ale umărului..... 46

CONTENTS

HYSTORY OF MEDICINE

ANATOLIE TARAN, VASILE TROFĂILĂ
Public Medical-Sanitary Institution
The Clinical Hospital for Trauma and Orthopedics:
the rise of professionalism
in orthopedics and traumatology.
Steps in time (Documentary study)..... 5

FILIP GORNEA
Outstanding personalities in the work of the service and of
The Clinical Hospital for Trauma and Orthopedics 9

ION MARIN
Medical school *Nicolae Testemițanu* and its role
in foundation and development of Traumatology
and Orthopedy service in the Republic of Moldova..... 13

PUBLIC HEALTH

IURIE PÎNZARU, RAISA SÎRCU, OLEG BOGDEVICI,
OLEG CADOCINICOV
Content Evaluation of Polycyclic Aromatic
Hydrocarbons in Food 16

CONSTANTIN EȚCO, MIHAI MOROȘANU
Traumatism as a social and hygienic problem
in the Republic of Moldova..... 21

CLINICAL AND SCIENTIFIC STUDIES

VICTOR PÂNTEA, PAULINA JÎMBEI, LILIA COJUHARI et al.
The Symbiotics in the treatment of acute
diarrheal diseases..... 25

DUMITRU BUZU, ION VACARCIUC, SERGIU URSU,
DUMITRU MAFTEI
Treatment of Dislocations and Dislocations. Fractures
of Carpal bone 28

VICTOR GOIAN, IGOR COȘPORMAC, VASILE TULBURE,
AUREL MUNTEANU, AURELIA SOLCANU
Surgical treatment of polifractures over the years
1970-2013: review and activities within CHTO 31

FILIP GORNEA, VASILE STARȚUN, VITALIE CHIRILĂ,
GRIGORE DOGARU, SERGIU CIOBANU, ANATOLIE SOFRONI
Hip arthroplasty in the treatment of trochanteric
fractures in the elderly patients 34

VASILE TULBURE
Personal experience in surgical treatment
of acromio-clavicular dislocation 37

VITALIE VRABII
Open trauma of the digital rays of the hand associated
with soft tissue defects and bone 39

ION VACARCIUC
Managements in fractures of the metacarpal bones 41

SERGIU CIOBANU, NICOLAE CAPROȘ,
LILIANA GROPPA, SERGIU OJOG
The surgical treatment management
of the rheumatoid forefoot..... 43

NICOLAE ERHAN, VIOREL VETRILĂ, SERGIU MOLOȘNIC
Arthroscopic treatment
of anterior shoulder instability 46

NICOLAE ERHAN, ANATOL BELOUS, PETRU BELOUS Osteocondrita disecantă a genunchiului: aspecte de diagnostic și de tratament.....	48	NICOLAE ERHAN, ANATOL BELOUS, PETRU BELOUS. Osteochondritis dissecans of the knee: diagnostic and treatment options.....	48
LEONID FEGHIU, IULIANA FEGHIU Osteomielita. Aspecte de fiziopatologie și de clasificare.....	50	LEONID FEGHIU, IULIANA FEGHIU Osteomyelitis. Aspects of physiopathologic mechanisms and classification.....	50
CONSTANTIN FURTUNĂ, ANATOL TARAN, OCTAVIAN CIRIMPEI, VADIM ANISEI, ANATOL COCIORVA, EUGEN GAPONENCO Particularități ale sepsisului postcombustional.....	56	CONSTANTIN FURTUNĂ, ANATOL TARAN, OCTAVIAN CIRIMPEI, VADIM ANISEI, ANATOL COCIORVA, EUGEN GAPONENCO Postburns in the particularities sepsis.....	56
ION MARIN, NICOLAE CAPROȘ, ION BACIU, VERA VUCOLOVA, VASILE STARȚUN, LILIA SPÎNU, ANDREI MORARU, VICTOR DMITRIENCO Displazia fibroasă monostotică: aspecte medicobiologice, clinice și de tratament.....	59	ION MARIN, NICOLAE CAPROȘ, ION BACIU, VERA VUCOLOVA, VASILE STARȚUN, LILIA SPÎNU, ANDREI MORARU, VICTOR DMITRIENCO Monostotic fibrous dysplasia: medicobiological and clinical aspects and treatment.....	59
ION MARIN Osteoporoza ideopatică: aspecte medico-biologice, clinice și de tratament (concept de sinteză).....	62	ION MARIN Osteoporosis idiopathic: medicobiological, clinical, prevention and treatment aspects (concept of synthesis).....	62
VIOREL NACU Banca de țesuturi și celule în asigurarea sănătății populației.....	67	VIOREL NACU The tissue and cellular bank role in ensuring population health.....	67
OLEG PULBERE Unele argumente privind selectarea bolnavilor cu patologii vertebrale pentru tratament chirurgical.....	72	OLEG PULBERE Some arguments about selection of patients to spine surgery.....	72
ION TOFAN, ANATOLIE TARAN, LEONID FEGHIU, OLEG MOISA, VALERIU COLESNIC, IURIE COSTIC Complicațiile septice în osteosinteza extracorticală cu plăci metalice în fracturile închise ale oaselor tubulare.....	74	ION TOFAN, ANATOLIE TARAN, LEONID FEGHIU, OLEG MOISA, VALERIU COLESNIC, IURIE COSTIC Septic complication in extracortical fixation with metal plates in closed fractures of tabular longes bones.....	74
FILIP GORNEA, VITALIE CHIRILĂ, VASILE STARȚUN, GRIGORE DOGARU, SERGIU CIOBANU Luxațiile vechi ale umărului: cauze, manifestări clinice și principii de tratament.....	77	FILIP GORNEA, VITALIE CHIRILĂ, VASILE STARȚUN, GRIGORE DOGARU, SERGIU CIOBANU Old dislocations of the shoulder joint: clinical aspects and treatment.....	77
NICOLAE CAPROȘ, TATIANA CUZOR, VICTOR CIANCHIȘCIUC, ION STUPAC, ANDREI OLARU Deregările cardiace la bolnavii cu diformități scoliotice grave.....	80	NICOLAE CAPROȘ, TATIANA CUZOR, VICTOR CIANCHIȘCIUC, ION STUPAC, ANDREI OLARU Cardiac deregulations in severe scoliotic diformities.....	80
HRISTIANA CAPROS Diagnosticul prenatal al patologiei scheletului.....	84	HRISTIANA CAPROS Prenatal diagnosis of skeletal pathology.....	84
ANIȘOARA CIMIL, DUMITRU TINTIUC, NICOLAE CAPROȘ Managementul contemporan în tratamentul de recuperare al pacienților de profil ortopedic.....	89	ANIȘOARA CIMIL, DUMITRU TINTIUC, NICOLAE CAPROȘ Treatment management in rehabilitation of orthopedics patients.....	89
ИВАН БОРИСОВИЧ ЗЕЛЕНЕЦКИЙ Диспластические изменения при синдромах тазобедренного сустава, обусловленных наследственной предрасположенностью, у детей.....	93	IVAN B. ZELENETZKI Dysplastic changes in the syndrome of hip joint caused by hereditary predisposition, of children.....	93
PENTRU DISCUȚII		FOR DISCUSSION	
ION MARIN, BORIS TOPOR Aspecte medicobiologice în endoprotezarea articulațiilor de șold și genunchi.....	99	ION MARIN, BORIS TOPOR Medicobiological Aspects in Endoprosthesis of the Hip and Knee Joints.....	99
REVISTA LITERATURII		REVIEW OF LITERATURE	
OLEG ȚURCANU, OLEG COBÎLEANSCHI Incursiune în esența comportamentului suicidar în schizofrenie.....	100	OLEG ȚURCANU, OLEG COBÎLEANSCHI Insight into the essence of suicidal behavior in schizophrenia.....	100
JUBILEE		JUBILEES	
Sanatoriul <i>Codru</i> – instituție performantă, îndrăgită de pacienți. Omagiu la 55 de ani.....	108	The sanatorium <i>Codru</i> – an advanced institution, popular among the patients. A tribute at 55 years.....	108
IN MEMORIAM		IN MEMORIAM	
Constantin Andriuță – patriarhul infectologiei basarabene.....	111	Constantin Andriuță – the patriarch of Bessarabian infectology.....	111

INSTITUȚIA
MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ SPITALUL
CLINIC DE TRAUMATOLOGIE ȘI ORTOPEDIE:
ASCENSIUNEA PROFESIONALISMULUI ÎN ORTOPEDIE
ȘI TRAUMATOLOGIE (STUDIU DOCUMENTAR)

Anatolie TARAN,
IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie
Vasile TROFĂILĂ, jurnalist documentarist

Summary

The rise of professionalism in orthopedics and traumatology. Steps in time (documentary study)

Time unswervingly follow its course and here we are, on the 50th anniversary of foundation of the Republican Hospital of Traumatology, Orthopaedics and Prosthetics. Age is measured not only by years lived, but, first of all, by things done. Today, making a general overview, we can certainly say that the hospital, which started its activity in terms of a small dispensary, grew and became a modern medical facility, which now offer to the patients the most advanced European standards. In the past twenty years, in our institution were surgically treated over 70,000 patients and about 350,000 people where consulted by specialists. From the first days of its existence, our institution has exercised the crucial role in training, development and management of trauma & orthopedic service in Moldova.

Keywords: Republican Hospital of Traumatology, Orthopaedics and Prosthetics, 50th anniversary of foundation.

Резюме

Рост профессионализма в ортопедии и травматологии. Ступени развития во времени (документальное исследование)

Время неуклонно идет своим чередом и вот прошло 50 лет со дня основания Республиканской Больницы Травматологии и Ортопедии. Возраст измеряется не только годами жизни, но, во-первых и фактами. Сегодня, делая общий обзор, мы можем с уверенностью сказать, что больница начала свою деятельность с маленького диспансера, который в последующем прошел все этапы развития медицины в Молдове, вырос и превратился в современное медицинское учреждение, которое теперь предлагает пациентам самые современные европейские стандарты. За последние двадцать лет, в нашем учреждении хирургическое лечение получили более 70 тысяч пациентов, а консультативную помощь – около 350 тысяч нуждающихся. С первых дней своего существования, наше учреждение продолжает осуществлять свою главную роль в обучении, развитии и в управлении ортопедической и травматологической службой в Республике Молдова.

Ключевые слова: 50 лет со дня основания, Республиканская Больница Травматологии и Ортопедии.

La început a fost ideea generată, după cum se știe deja, de marele savant și patriot Nicolae Testemițanu. Ea însă a avut nevoie de un calcul științific, de promotori și de un real suport material. Și numai după o muncă asiduă a venit bucuria împlinirii. Care au fost etapele devenirii instituției medico-sanitare publice ce activează de o jumătate de secol? Cum a decurs evoluția ei? Cine au fost oamenii care au contribuit activ la materializarea ideii și la afirmarea instituției? Vom încerca să răspundem la aceste întrebări, consultând, în primul rând, documentele timpului, dar și prezentând destăinuirile înaintașilor.

Fabrica de proteze

Către 30 martie 1945, încă până la sfârșitul războiului și victoria asupra fascismului german, în republică se numărau 15.000 de invalizi, inclusiv peste 1.000 de invalizi de război. Proiectul fabricii de proteze fusese elaborat de Comisariatul Norodnic al Asigurării Sociale (CNAS), în frunte cu comisarul Anna Nikolaevna Varvarețkaia, care, încă la 12 martie 1945, îl numise pe Vasile Efimenco, delegat de CC al PC(b)M, în funcția de director al noii fabrici de proteze, stabilindu-i un salariu lunar de 1.200 de ruble.

În ziua de 30 martie 1945, SCN a adoptat Hotărârea nr. 290 *Cu privire la organizarea fabricii de proteze a Comisariatului Norodnic al Asigurării Sociale*, în scopul „asigurării invalizilor Marelui Război pentru Apărarea Patriei cu proteze și încălțăminte ortopedică”. La 4 august 1945, CNAS a aprobat statutul fabricii, care prevedea că ea va activa pe bază de *hozrasciot*. Întreprinderea a fost înregistrată de stat la 6 august 1945. La 21 aprilie 1948, ea a fost denumită *Fabrica de proteze a Ministerului de Asigurare Socială al RSSM* și reînregistrată pe adresa: or. Chișinău, str. Șmidt, nr. 118.

Următorul director al fabricii a fost Moisei Petrovici Kranker. La 29 decembrie 1949, el, printre alți membri ai comisiei de recepționare a lucrărilor de reparație, a semnat actul respectiv, iar la 2 februarie 1951 a fost destituit prin ordinul ministrului. În calitate de director interimar a fost numit Fiodor P. Balin, inspector la ministerul de resort. Pe postul de inginer-șef s-au aflat Pavlovski, Vasile Belousov, Grigorie Moliruk. În calitate de director a fost numit V. I. Popovici.

La 12 iulie 1960, Sovietul Miniștrilor al RSSM a adoptat Hotărârea nr. 297, conform căreia Fabrica de proteze a fost subordonată Ministerului Ocrotirii Sănătății al republicii. În postul de director continua să activeze V. I. Popovici.

Dispensarul de Traumatologie, Ortopedie și Protezare

Până în 1959, asistența specializată bolnavilor cu traume ale aparatului locomotor li se acorda numai în secțiile de

chirurgie ale spitalelor. La 12 august 1957, Ministerul Ocrotirii Sănătății al Uniunii RSS a emis Ordinul nr. 125-m *Cu privire la profilaxia traumatismului, ameliorarea asistenței traumatologice și ortopedice populației.*

În conformitate cu acest document, în 1959, la Spitalul Clinic Republican din Chișinău, pentru prima dată a fost deschisă o secție de traumatologie pentru 40 de paturi-locuri, condusă de chirurgul Larisa Iacuin. În 1961 a fost deschisă secția de traumatologie cu 40 de paturi-locuri la Spitalul de Asistență Medicală de Urgență din Chișinău. În 1963, această secție a fost suplimentată cu 20 de paturi. Așa a fost pus începutul serviciului traumatologic în RSSM.

Prin Hotărârea nr. 297 din 12 iulie 1960 și Ordinul ministrului Ocrotirii Sănătății al RSSM nr. 42 din 27 februarie 1961, pe baza Fabricii de proteze și a secției ei medicale se organizează Dispensarul Republican de Traumatologie, Ortopedie și Protezare, cu un staționar de 25 de paturi-locuri. El a devenit centrul organizațional în acest domeniu. Primul medic-șef al Dispensarului a fost Serghei S. Strungaru.

Începând din luna iunie 1961, în fruntea Dispensarului s-a aflat medicul ortoped-traumatolog Boris Strelețchi. Conform hotărârii de guvern din 21 noiembrie 1961, Dispensarului i s-a repartizat clădirea fostei fabrici de mănuși. În martie 1962 a început, parțial, reparația capitală. Clădirea urma să fie eliberată în totalitate doar la finele lui iunie 1962, iar reparația să fie terminată către 1 decembrie 1962.

Medicul-șef, Boris Strelețchi, informa instanțele ierarhic superioare că în 1962 au început lucrările de construcție capitală a unei noi clădiri a Dispensarului, că, în legătură cu necesitatea de a mări numărul de paturi, Comitetul de Stat pentru Construcții și Comitetul de Stat pentru Planificare ale RSSM au permis Dispensarului să modifice proiectul inițial al clădirii și, în loc de două etaje, se vor construi trei. În 1962, edificiul era ridicat și acoperit. Lucrările de finisare urmau să fie efectuate în 1963 și darea clădirii în exploatare – la finele aceluși an.

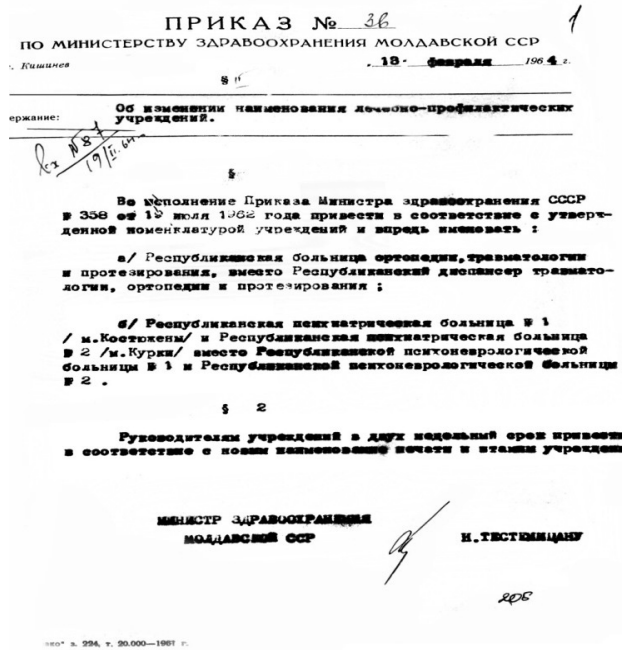
În 1963, statele de personal ale Dispensarului prevedeau salarizarea a 56 de angajați, inclusiv a 8 medici și 21,5 unități de personal medical mediu. Numele medicilor erau Boris Strelețchi, Neonila C. Corlașan, Greza V. Bîstrova, Ivan F. Gridnev, Samuil B. Mironeanski, Valentina V. Kovalski, Elena N. Repin, Dumitru F. Bâtcă. Toți aveau studii superioare.

La 18 februarie 1964, Ministrul Ocrotirii Sănătății al RSSM, Nicolae Testemițanu, semnează Ordinul nr. 36 *Cu privire la modificarea denumirilor instituțiilor curative și de profilaxie.* Paragraful 1, punctul „a” e formulat astfel:

„Întru executarea Ordinului ministrului Ocrotirii Sănătății al URSS nr. 358 din 19 iulie 1962, a aduce în corespundere cu nomenclatorul aprobat al instituțiilor și a denumi în continuare:

a) *Spitalul Republican de Traumatologie, Ortopedie și Protezare în loc de Dispensarul republican de traumatologie, ortopedie și protezare.”*

Spitalul Republican de Traumatologie, Ortopedie și Protezare (SRTOP)



Inițial, spitalul dispunea de 25 de paturi-locuri. În anul 1965, capacitatea lui a crescut până la 110 paturi-locuri. În funcția de medic-șef își continua activitatea B. Strelețchi.

Construcția clădirii noi a spitalului cu 3 etaje pe strada Academiei, nr. 11, îi fusese încredințată Direcției de construcții nr. 1 (DC-1) din Chișinău. Dar ea nu făcea față sarcinilor. În 1964, DC-1 a valorificat doar 159,6 mii ruble, sau 41,9% din investițiile capitale alocate. Din această cauză, clădirea nu a fost dată în exploatare nici în trimestrul III, nici în trimestrul IV al anului, după cum prevedea planul. A fost dată în folosință doar în 1965. După finisarea blocului cu 3 etaje, în 1966, au fost deschise 3 secții spitalicești:

- 1) Traumatisme recente sau acute, 40 de paturi, șef secție – Constantin Cozub, apoi Boris Donțov;
- 2) Ortopedie și protezare, 40 de paturi, șef secție – Dumitru Bâtcă;
- 3) Ortopedie și traumatisme pediatrice, 30 paturi, șef secție – Vera Vucolov.

Ministrul Ocrotirii Sănătății al RSSM, Nicolae Testemițanu, scria în adresa organelor de conducere ale republicii: „Darea în exploatare în prima jumătate a anului 1965 a Spitalului Republican de Traumatologie și Ortopedie cu 110 de paturi, precum și construcția celui de-al doilea bloc al spitalului, vor servi drept bază pentru deschiderea unui Institut de Ortopedie, Traumatologie și Protezare”.

SRTOP – epicentru al traumatologiei și ortopediei din Moldova

Deja la 6-8 decembrie 1965, conform Ordinului nr. 253 al Ministrului Ocrotirii Sănătății Nicolae Testemițanu, în incinta SRTOP s-a desfășurat primul seminar cu medicii traumatologi și ortopezi din republică.

La 31.01.1966, Ministrul Ocrotirii Sănătății al RSSM N. Testemițanu a semnat un ordin prin care determina obiectivele și perspectivele dezvoltării serviciului în următorii ani. În ordin se subliniază că SRTOP, condus de Boris Strelețchi, are misiunea să analizeze, să organizeze și să dirijeze dezvoltarea serviciului respectiv în republică.

La 29 iunie 1966, Sovietul Miniștrilor al RSS Moldovenești a adoptat Hotărârea nr. 328 cu privire la construcția unei clădiri noi pentru ateliere și crearea sectorului experimental.

Spitalul de Traumatologie și Ortopedie (STO) al Ministerului Ocrotirii Sănătății al RSSM

La 9 iunie 1975, Ministrul Ocrotirii Sănătății al RSS Moldovenești, Chiril Draganiuc, a emis Ordinul nr. 397, prin care modifica denumirea a 20 de instituții medicale din Moldova. La punctul 1.14 citim:

„Spitalul Republican de Traumatologie, Ortopedie și Protezare se va numi Spitalul de Traumatologie și Ortopedie al Ministerului Ocrotirii Sănătății al RSSM și, în corespundere cu scrisoarea nr. 02-8/229 din 24 aprilie 1975 a Ministerului Ocrotirii Sănătății al URSS, va fi păstrat ca instituție de sine stătătoare pe contul bugetului republican, stabilindu-i-se statele de personal medical și de altă destinație conform normativelor de state în vigoare ale secțiilor traumatologico-ortopedice ale staționarelor spitalicești”.

Atelierele de proteze, prin Ordinul nr. 558-70 din 27.08.1975 al ministrului Ocrotirii Sănătății al RSSM, au fost transferate în subordonarea Ministerului Asigurărilor Sociale al RSSM.

În octombrie 1977, ni s-au transmis clădirile în care IMSP SCTO activează și în prezent. Către 1 ianuarie 1978, în republică a crescut considerabil numărul paturilor de profil ortopedic și traumatologic – până la 1.465 – pe contul deschiderii secțiilor specializate în spitalele orașenești și raionale. Funcționau deja secții de traumatologie de sine stătătoare nu numai în orașe, ci și în centrele raionale Briceni, Dubăsari, Cahul, Camenca, Orhei, Rezina, Râbnici, Râșcani, Slobozia și Soroca. Asistența medicală în cazurile de traumă se acorda 24 din 24 de ore în cabinetele, secțiile și punctele traumatologice, chirurgicale și de asistență urgentă din toate orașele și raioanele republicii.

La 31 ianuarie 1978, Boris Strelețchi a depus cerere și, prin ordinul ministrului Ocrotirii Sănătății al RSSM, a fost eliberat din funcția de medic-șef al STO,

rămânând să activeze în calitate de medic ordinator în secția nr. 1.

Câteva luni mai târziu, în postul vacant de medic-șef al STO a fost numit Nicolae I. Dolghi, transferat din funcția de medic-șef al Spitalului central raional Ceadâr-Lunga.

În același răstimp a fost inițiată construcția unui spital nou, la Malina Mică. În 1981 s-a reușit elaborarea argumentației tehnico-economice a proiectului.

Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie (SCTO)

În 1982, Spitalul de Traumatologie și Ortopedie, care servea, chiar de la începutul activității sale, ca bază clinică a Catedrei *Traumatologie, Ortopedie și Chirurgie de Campanie*, printr-un ordin al ministrului Ocrotirii Sănătății, a fost denumit oficial Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie (SCTO), spune fostul medic-șef adjunct al instituției Boris Donțov.

Pe data de 23 februarie 1983, a fost prezentat colectivului noul medic-șef al SCTO – Clementie Cudreanu. Prin 1984, au început lucrările de proiectare a noilor capacități ale SCTO la Malina Mică. Conform argumentării tehnico-economice, elaborate pe timpul lui N. Dolghi, se prevedea edificarea unui complex spitalicesc cu 540 de paturi-locuri, unei policlinici pentru 500 de vizite pe zi, încăperi pentru serviciile paraclinice și administrație. Prin 1990-1991, au demarat lucrările de construcție a primei tranșe, care includea blocul Centrului de Leziuni Termice cu 70 de paturi și secția Complicații septice în ortopedie și traumatologie cu 50 de paturi, săli de operație, policlinica.

În 1993, în fruntea SCTO a fost numit medicul Nicolae Mihul. Pe ordinea de zi a apărut în mod imperios problema păstrării spitalului și a colectivului, care acumulasă o bogată experiență de muncă în domeniul ortopediei și traumatologiei.

La 28 martie 1995, Legislativul a adoptat Legea nr. 411, prin care a conturat structura și principiile fundamentale ale sistemului de ocrotire a sănătății în țară. Legea prevedea că sistemul respectiv se constituie din unități curativ-profilactice, sanitaro-profilactice, sanitaro-antiepideice, farmaceutice și de altă natură. Legea a stabilit că instituțiile medico-sanitare pot fi publice sau private și că instituția medico-sanitară publică se instituie prin decizia Ministerului Sănătății și Protecției Sociale, cum se numea el atunci, sau a administrației publice locale. Pe data de 28.02.1998, Parlamentul a adoptat Legea nr. 1585-XIII cu privire la asigurarea obligatorie de asistență medicală.

La 23 mai 2003, a fost adoptată Legea nr. 173, prin care Legislativul a introdus un șir de modificări în legea din 1995. Ministerul de resort a fost denumit Ministerul Sănătății al Republicii Moldova. Această

lege prevede că statul Republica Moldova le garantează cetățenilor săi apărarea intereselor lor în domeniul ocrotirii sănătății prin sistemul asigurărilor obligatorii de asistență medicală. În articolul 20 al legii modificate se spune: „**Asigurarea obligatorie de asistență medicală** reprezintă un sistem, garantat de stat, de apărare a intereselor populației în domeniul ocrotirii sănătății prin constituirea, din contul primelor de asigurare, a unor fonduri bănești destinate acoperirii cheltuielilor de tratare a stărilor condiționate de survenirea evenimentelor asigurate (maladie sau afecțiune)”.

Menționăm că, în această perioadă, secțiile de traumatologie și ortopedie de la majoritatea spitalelor centrale raionale au fost închise, păstrându-se numai cele din centrele județene. Capacitatea spitalului nostru a fost redusă până la 240 de paturi, baza lui tehnică, materială, precum și aparatajul sunt uzate și nu se reînnoiesc, cu mici excepții. În ultimii ani, s-au întreprins măsuri legislative, economice, medicale pentru reformarea sistemului de sănătate. De la 1 ianuarie 2004, se implementează asigurările obligatorii de asistență medicală, se schimbă statutul instituțiilor medicale. Astfel, 2003 a fost ultimul an al medicinei bugetare în Republica Moldova.

Instituția Medico-Sanitară Publică Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie (IMSP SCTO)

Prin Ordinul nr. 379 din 25 noiembrie 2003 al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova, STO a fost reorganizat în Instituția Medico-Sanitară Publică Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie (IMSP SCTO). Funcția de medic-șef a fost denumită **director general**.

La 26 noiembrie 2003, prin Ordinul nr. 331 al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova, a fost aprobat statutul Instituției Medico-Sanitare Publice Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie. În primăvara anului 2010, Ministerul Sănătății a anunțat un concurs pentru suplinirea funcției de director general al IMSP SCTO. Au depus documentele doi candidați. La 29 martie 2010, Ministrul Sănătății al Republicii Moldova Vladimir Hotineanu a emis Ordinul nr. 42 cu următorul conținut: „În temeiul articolului 4 alineat 2-prim al Legii ocrotirii sănătății nr. 411 din 28 martie 1995, procesului-verbal din 24 martie 2010 al Comisiei de concurs pentru ocuparea funcției vacante de director general al Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie, prevederilor punctului 8 al Regulamentului privind organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății, structurii și efectivului-limită ale aparatului central al acestuia, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 777 din 27 noiembrie 2009, emit următorul **ordin**:

1. Dl. Anatolie Taran, învingător în concurs, se numește în funcția de director general al Spitalului

Clinic de Traumatologie și Ortopedie, începând cu 29 martie 2010”.

În luna martie 2011, în incinta unei clădiri renovate, a fost deschisă secția nr. 3 *Reabilitarea funcțională în traumatologie și ortopedie*, în care există condiții bune pentru munca personalului medical și pentru acordarea asistenței medicale calitative pacienților, în conformitate cu standardele sanitaro-epidemiologice. Secția dispune de 20 de paturi, amplasate în trei saloane cu suprafața totală de 111 m², ceea ce corespunde normativelor în vigoare. 10 paturi sunt funcționale, dotate cu bare de protecție. Secția acordă tratament recuperator pacienților cu maladii ale aparatului locomotor de origine posttraumatică, degenerativ-distrofică, în statusuri postintervenții ortopedice chirurgicale după restabilirea continuității osoase, în deficiențe de atitudine și aliniament, în deficiențe cauzate de imobilizări impuse cu sechele posibile: redori articulare, contracturi musculare și retracții musculoligamentare.

În luna septembrie 2012, în activitatea serviciului de vertebrologie a fost implementată tehnica miniminvasivă de denervare a articulațiilor fasetare vertebrale cu utilaj medical de performanță, finanțat din fondul de dezvoltare și modernizare a prestatorilor publici de servicii medicale. Au fost efectuate primele 4 operații.

Pe data de 28 martie 2013, în cadrul IMSP SCTO a fost inaugurată prima Bancă de țesuturi și celule umane din Moldova. La eveniment au fost prezenți Prim-Ministrul Republicii Moldova Vlad Filat, Ministrul Sănătății Andrei Usatâi, directorul general al CNAM Mircea Buga, directorul Agenției de Transplant Igor Codreanu, directorul general al IMSP SCTO prof. Anatolie Taran și alți savanți și colaboratori ai instituției.

Au fost realizate un șir de măsuri complexe, înscrise în Planul strategic de dezvoltare a IMSP SCTO pentru perioada 2010-2017, care se încadrează în cerințele Politicii Naționale de Sănătate. Este asigurată realizarea standardului de bună calitate. Sporește numărul intervențiilor chirurgicale cu aplicarea metodelor și procedeele moderne avansate. Se respectă prevederile contractului cu CNAM referitor la acordarea asistenței medicale după profiluri. Cresc veniturile instituției, ele formându-se din alocațiile CNAM, sumele obținute de la serviciile contra plată, alocațiile Ministerului Sănătății al Republicii Moldova și din alte surse, cum ar fi granturile.

Toate acestea, în opinia noastră, demonstrează concludent, că instituția, deși pe parcursul a celor 50 de ani de existență s-a confruntat cu greutăți enorme, cu pericolul periodic de a fi lichidată, a progresat neconținut în albia profesionalismului, ceea ce îi asigură în continuare bunul nume și recunoștința populației țării noastre.

PERSONALITĂȚI
REMARCABILE
ÎN ACTIVITATEA SERVICIULUI
ȘI SPITALULUI CLINIC
DE TRAUMATOLOGIE ȘI ORTOPEDIE

Filip GORNEA,
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF Nicolae Testemițanu

Fondarea și activitatea timp de 50 de ani a Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie (SCTO), precum și crearea Catedrei *Ortopedie și Traumatologie* în 1962, au fost etape fundamentale în constituirea serviciului în această prestigioasă specialitate în Republica Moldova, inițiator al căreia a fost marele Om de știință și de stat Nicolae Testemițanu, respectul și recunoștința față de care noi le vom manifesta cu pietate întotdeauna.

Pe parcursul a peste 50 de ani, în această valoroasă activitate creatoare au participat și participă câteva generații de ortopezi-traumatologi care, prin munca lor cotidiană clinică, științifică și organizatorică, au creat acest serviciu, i-au asigurat o autoritate și un respect permanent crescând în rândurile populației și colegilor din alte specialități medicale.

În popor se spune că „Omul sfințește locul”. Această afirmație se referă direct și la mulți fondatori și valoroase personalități, care au contribuit foarte mult la crearea Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie, au activat fructuos în această instituție republicană, tratând mii și mii de pacienți, pregătind generații de studenți, interni, rezidenți și medici ortopezi-traumatologi, curând și organizând serviciul de ortopedie-traumatologie în centrele raionale și în orașele republicii.

Acum, la celebrarea celor 50 de ani de la fondarea Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie, actuala generație de cadre didactice de la catedră și din această instituție prestigioasă își manifestă profundul respect și recunoștința față de acele personalități notorii, care au activat aici, au creat școala autohtonă de ortopedie și traumatologie, dar s-au trecut din viață și este pe deplin omeneste să-i nominalizăm și să le păstrăm memoria pentru generațiile viitoare.

Respectul și recunoștința noastră le aducem, în primul rând, marelui **Nicolae Testemițanu**, care este fondatorul serviciului, al Catedrei și al Spitalului de Traumatologie și Ortopedie, adică al componentelor de bază ale acestei specialități. Materialele publicate de profesorul I. Marin schițează etapele principale de activitate a academicianului N. Testemițanu în domeniul Ortopediei și Traumatologiei autohtone.

Cuvinte de recunoștință și respect în această zi jubiliară aducem primului șef de Catedră (1962-1965), profesorului **N. Gladîrevski** (1896-1973), care

pe atunci activa în Institutul de Medicină din Chișinău, din 1957 ca șef al Catedrei *Chirurgie Generală*, iar din ianuarie 1961 – și ca prorector pentru activitatea științifică a instituției, iar din septembrie 1962, pe 0,5 salariu, și șef al Catedrei nou-formate *Ortopedie și Traumatologie*. Printre direcțiile științifice în care a activat profesorul Gladîrevski, un loc aparte l-au avut studiile proceselor inflamatorii, de tuberculoză osteoarticulară, de expertiză a capacității de muncă, profilaxiei traumatismelor etc. A fost conducător a 8 teze de doctor în medicină, printre care erau și cele ale viitorilor profesori universitari I. Marin, S. Stamat, L. Iacuin, L. Kusmarțeva, conferențieri P. Pulbere, P. Maximov, I. Cotlear și alții. El a fost și primul președinte al Asociației ortopezilor-traumatologi din Republica Moldova, fondată, împreună cu Nicolae Testemițanu, în 1961. Prin activitatea sa rodnică și multilaterală, prof. N. Gladîrevski, împreună cu prof. N. Testemițanu, au contribuit la crearea serviciului Ortopedie și Traumatologie, la pregătirea cadrelor științifice și practice în această specialitate – fapte pentru care va rămâne în memoria generațiilor de medici ortopezi-traumatologi din țară.

Respectul și sentimentele noastre de recunoștință le aducem memoriei membrului corespondent al Academiei de Științe a Moldovei, profesorului **Vitalie Bețișor** – șef Catedră *Ortopedie și Traumatologie* în domeniul perfecționării medicilor, specialist principal al MS (1991-2005), președinte al Asociației republicane a ortopezilor-traumatologi, președinte al Comisiei de atestare în specialitate (1991-2005), activând și în alte posturi de mare responsabilitate. Născut la 24 iulie 1937 în s. Cuhnești, r. Glodeni, după reîntoarcerea din regiunea Kurgan (Rusia), unde pe nedreptate familia fusese deportată în 1957, este admis la Institutul de Medicină din Chișinău, de care își leagă destinul pentru întreaga viață. După absolvire, în 1963, în curs de 2 ani activează la Spitalul din Saharna, Bălți, ca apoi să se consacre activității științifice – doctarantura la Moscova, Institutul Central de Traumatologie și Ortopedie, unde, sub conducerea renumitului savant V. Blohin, în 1968 susține teza de doctor în medicină cu tema *Diformitățile post-combustionale ale mâinii și degetelor și tratamentul lor*. Din 1969, activează la ISMC, ulterior la USMF N. Testemițanu, unde, cu multă demnitate și profesionalism, și-a onorat în diferite perioade funcțiile de

asistent, conferențiar, profesor universitar, inclusiv șef Catedră *Ortopedie și Traumatologie* a Facultății de Perfecționare a Medicilor. Toți anii de activitate, până la plecarea în eternitate (22.05.2005), V. Bețșor a activat în Spitalul de Traumatologie și Ortopedie, remarcându-se printr-un profesionalism înalt, atitudine binevoitoare față de colegi, pacienți, de tinerețel pe care-l instruia, prin creativitate permanentă în elaborarea noilor procedee, tehnologii de diagnosticare și tratament al patologiilor osteoarticulare. Cu deosebită asiduitate a studiat particularitățile de diagnostic și de tratament al politraumatismelor, îi aparține pioneratul în implementarea pe larg a artroplastilor de șold, genunchi etc., cu care și prin care a ridicat cu mult prestigiul Spitalului și întregului serviciu Ortopedie și Traumatologie.

O activitate competentă și energică de organizare a procesului curativ în Spitalul de Traumatologie și Ortopedie, dar și în serviciul din republică a desfășurat-o profesorul **Mihail Corlăteanu** (1932-2008), care, în perioada 1966-1971, a fost medic-șef adjunct al tinerei instituții medicale Spitalul Republican de Ortopedie, Traumatologie și Protezare. Născut în 1932 în s. Glingeni, r-l Fălești, din fragedă copilărie se hotărăște să se consacre serviciului medical. Studiază la Colegiul medical din Bălți (1951-1954), apoi la Institutul de Medicină din Chișinău (1954-1960), ca numai după 2 ani de activitate în Chirurgia generală (spitalul de circumscripție s. Flămânzeni, r. Sângerei) să-și lege destinul cu ortopedia și traumatologia, fiind doctorand la Institutul de Ortopedie *R. Vreden* din Leningrad, unde susține teza de doctor în medicină. De acolo, cu noi cunoștințe, deprinderi de specialitate, dar preponderent cu abilități în tratamentul leziunilor nervilor periferici ai aparatului locomotor, M. Corlăteanu, în 1966, organizează și aprofundează, împreună cu colegii de la Catedră, procesul curativ în clinică, elaborează noi metode de diagnosticare și de tratament al bolnavilor cu diverse patologii ale aparatului locomotor. Anume atunci a început studiile clinice, care ulterior i-au permis să susțină teza de doctor habilitat (1983) și să devină șef de catedră, Laureat al Premiului de Stat, Om Emerit etc., cu care țara, societatea și colegii l-au apreciat pe parcursul vieții, iar actualii specialiști îi poartă respectul și profundă memorie.

Astăzi, ne exprimăm respectul doamnei **Larisa Iacunina** – prima șefă a primei secții de specialitate din Moldova (1959) în Ortopedie și Traumatologie, ulterior profesor universitar, dascăl al multor generații de studenți-medici. Născută la 6 februarie 1930 în Chișinău, la Spitalul Republican, peste ani ea a activat aici ca chirurg (1957-1959), apoi ortoped-traumatolog (1959-1964), asistent și șef secție (1970-1973), devenind doctor habilitat (1983) și profesor

la Catedra *Ortopedie și Traumatologie*, baza clinică a căreia a fost și este Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie, transferat în 1977 în fostele spații ale Spitalului Republican. Profesorul Larisa Iacunina a studiat, a elaborat și a perfectat multe metode de diagnostic și de tratament al traumatismelor aparatului locomotor, al consecințelor lor, în special al pseudoartrozelor, optimizând terapia lor prin metode originale, cu efectuarea aloplastilor pentru regenerarea țesutului osos.

O altă personalitate care a activat la Catedră și la Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie a fost **Sava Paslari** – profesor universitar, specialist cu o profundă pregătire în patologiile septice ale aparatului locomotor, în tuberculoza osteoarticulară, vertebrologie. Născut la 11 martie 1937 în s. Crișcăuți, r. Dondușeni, după absolvirea școlii medii din s. Văsoca (Soroca), în 1954 alege cu siguranță medicina și este admis la Institutul de Medicină din Chișinău. Din 1960, se implică în diagnosticarea și tratamentul tuberculozei osteoarticulare (Spitalul din r. Vulcănești, sanatoriul Sergheevka, Institutul de ftiziatrie), susține în 1971 teza de doctor în medicină pe această patologie. Iar din 1972, este angajat la Catedra *Ortopedie și Traumatologie* și activează la Spitalul de Traumatologie și Ortopedie până la trecerea în eternitate (1998), acordând prioritate studierii și perfecționării diagnosticului și tratamentului complicațiilor septice ale traumatismelor aparatului locomotor, defectelor osoase și tegumentare, materiale care au servit drept suport științific pentru teza de doctor habilitat (1990). În ultimii 5-6 ani de activitate, profesorul S. Paslari cu mare succes și creativitate se ocupa de patologiile coloanei vertebrale, prioritar în elaborarea noilor endocorectori ai diformităților scoliotice.

Timp de 40 de ani, a activat foarte prodigios în Ortopedie și Traumatologie, inclusiv în Dispensarul, apoi Spitalul Traumatologie și Ortopedie regretatul conferențiar **Petru Pulbere** – renumit pedagog, iscusit ortoped-traumatolog, eminent savant și organizator al serviciului specializat în republică. Născut la 7 februarie 1932 în s. Plopi, r. Dondușeni, într-o familie de agricultori cu 6 copii, tânărul Petru deja la absolvirea a 7 clase (la 16 ani) se hotărăște cu siguranță să se consacre medicinei. Astfel, în 1948 devine student la Colegiul de medicină din Bălți, pe care-l absolvă cu mențiune în 1951 și tot în acel an este admis la Institutul de medicină din Chișinău. Peste 4 ani de activitate practică chirurgicală, din 1961 revine la „Alma mater”, fiind admis în doctarantură la Chirurgie, apoi din 1962 – la Catedra *Ortopedie și Traumatologie*, la care a activat până la trecerea în eternitate în 2011. Aici, la SCTO, susține teza de doctor în medicină (1965), devine conferențiar (1967). A fost un dascăl ilustru al multor generații de stu-

denții, mulți din ei devenind ortopezi-traumatologi (printre care și autorul acestor rânduri), un clinicist creator, iscusit, care printre primii din țara a studiat homeostaza, metabolismul proteic și mineral la pacienții traumatizați, inclusiv la cei politraumatizați. A acordat o deosebită atenție studierii posibilităților tratamentului ortopedic, dar și celui chirurgical în diverse patologii ale coloanei vertebrale.

O pagină aparte în istoria și dezvoltarea serviciului și a Spitalului de Traumatologie și Ortopedie a scris-o **Constantin Cobuz** – eminent organizator al medicinei autohtone, savant și clinicist devotat în Ortopedie și Traumatologie pentru Republica Moldova și nu numai. S-a născut la 8 martie 1931 în s. Cuhureștii de Sus, r. Florești, într-o familie de agricultori. Ca și alte personalități ale Ortopediei-Traumatologiei autohtone, Constantin Cozub foarte devreme se determină în alegerea profesiei medicale – după 7 clase devine student la Colegiul de medicină din Soroca, ca după absolvirea cu mențiune, în 1953, să devină student la Institutul de Medicină din Chișinău. După absolvire (1959), 2 ani activează ca medic-chirurg la sat (s. Cotiujeni) și se reîntoarce la Institutul de Medicină ca ordinator clinic, apoi doctorand la Institutul de Ortopedie și Traumatologie din Kiev, unde, sub conducerea acad. F. Bogdanov, în 1965, în termen susține teza *Tratamentul chirurgical al pseudoartrozelor și defectelor de os humeral*. După reîntoarcere, timp de un an (1965-1966) este șef al secției nr. 1 a Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie și, manifestându-se, este avansat la postul de director al Direcției IV a Ministerului Sănătății, care organiza și acorda asistență medicală specializată demnitarilor de stat. Din 1973, el devine șef al cursului de perfecționare a medicilor ortopezi-traumatologi, în cadrul căruia, împreună cu viitorii profesori V. Bețișor și P. Ciobanu, la Spitalul de Traumatologie și Ortopedie pregătesc prin specializare, internatură, rezidențiat și perfecționare specialiști în Ortopedie și Traumatologie. Ulterior fructuoasa activitate a acestui curs a servit drept baza pentru crearea Catedrei *Ortopedie și Traumatologie* (1990), sub conducerea profesorului V. Bețișor. Constantin Cozub a lucrat în SCTO până la trecerea în „lumea celor dreپți” în 2008 și prin rodnică sa activitate a promovat autoritatea și prestigiul acestei instituții, la care ținea foarte mult.

Mai puțin cunoscută pentru tânăra generație a ortopezilor-traumatologi rămâne activitatea conferențiarului **Anatol Manea** – modest după firea sa, dar medic talentat, savant și pedagog iscusit, care a activat timp de 28 de ani la Catedră și la Spitalul de Traumatologie și Ortopedie. Născut la 12 aprilie 1932 în Soroca, într-o familie de muncitori, își începe activitatea tot ca muncitor și numai la 23 de ani după absolvirea Școlii medii din Soroca devine, în 1955,

student la Institutul de Medicină din Chișinău. În 1961, este trimis ca ortoped la Spitalul de Tuberculoză din r. Vulcănești, ca în 1965 să devină ordinator clinic, apoi doctorand la Institutul Central de Traumatologie și Ortopedie (Moscovia), unde susține teza de doctor în medicină *Osteotomiile intertrohanteriene în tratamentul artrozei deformante a articulației șoldului*, sub conducerea prof. M. Mihelman. Se întoarce în țară și din 1970 activează asistent, apoi din 1991 – conferențiar la Catedră și la Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie. S-a manifestat ca un bun didact pentru multe generații de studenți, un bine pregătit clinicist și savant creator, care până la trecerea în eternitate (1998), s-a bucurat de o meritată autoritate în rândurile pacienților, colegilor, în societate pentru modestia, inteligența și sinceritatea sa.

O deosebită contribuție la organizarea activității Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie, la perfecționarea procesului de diagnosticare și tratament al pacienților cu diverse traumatisme și patologii ale aparatului locomotor au avut-o medicii-cliniciști, care din primele zile de la deschiderea instituției au activat cu o mare sârguință și cu dăruire de sine. Printre primii îl vom numi pe primul medic-șef al Spitalului, doctorul **Boris Strelețchi**, care încă din 1961 a fost numit (după doctorul S. Strungaru) în funcția de medic-șef al Dispensarului de Ortopedie și Traumatologie, ca apoi, în 1964, și ca medic-șef al instituției nou-create. S-a născut la 2 iunie 1931 în or. Tighina, într-o familie de muncitori. După absolvirea școlii medii, în 1950 este admis la studii la Institutul de Medicină din Chișinău, Facultatea *Medicină Generală*, pe care o absolveste cu diplomă de merit în 1956. Este repartizat ca chirurg la Spitalul raional Nisporeni, unde muncind timp de 2 ani, prin activitatea profesională, bunăvoință și sârguință a devenit stimat și apreciat. Dar simțea că cunoștințele obținute în anii studenției se cer completate și în 1958 se înscrie în doctoratură la Chirurgia Generală, condusă de prof. Nikolae Gladîrevski, dar se ocupă cu tratamentul fracturilor aparatului locomotor, propunând și o originală metodă de osteosinteză biologică. Dar necesitățile serviciului medical l-au transferat în postura de medic-șef al Dispensarului de Ortopedie, Traumatologie și Protezare, în funcția căruia, în afară de activitățile cotidiene, intră și dirijarea construcției noului spital pe strada Academiei 11. În 1964, Dispensarul a fost reorganizat în Spital Republican de Traumatologie, Ortopedie și Protezare, fiind în noua clădire, iar B. Strelețchi a fost numit medic-șef. Pe parcursul activității profesionale, a contribuit considerabil la dezvoltarea serviciului în teritoriile administrative, în pregătirea specialiștilor ortopezi-traumatologi pentru spitalele municipale și raionale, la dezvoltarea bazei tehnico-materiale,

la implementarea principiilor și metodelor de tratament al patologiilor aparatului locomotor. A fost medic de categorie superioară, decorat cu insigna *Medic emerit al RSS Moldovenești*. Din motive de sănătate, în ianuarie 1978 se eliberează din funcția de medic-șef, dar mai continuă activitatea curativă în secția nr. 1. A plecat subit din viață în 1984, lăsând în urma sa multe fapte bune, printre ele și Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie, construcția căruia a dirijat-o, și amintiri frumoase în memoria tuturor colegilor cu care a activat alături mai mult de 25 de ani.

În această perioadă jubiliară pentru Spital, generația actuală de medici aduce o adâncă recunoștință d-lui **Dumitru Bîtcă** – ilustru medic ortoped-traumatolog, fondator al chirurgiei mâinii în țara noastră, persoană care a contribuit la crearea serviciului de profil în Republica Moldova, la fondarea și dezvoltarea Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie. Născut la 20 septembrie 1930 în Chișinău, studiază aici în școala medie, iar în 1948-1954 este student la Institutul de Medicină din Chișinău. După absolvire, activează ca pedagog la Colegiul de medicină din Bălți (2 ani), ca medic-ftiziatru (3 ani), iar începând cu 1962, își leagă destinul cu Ortopedia și Traumatologia, la început ca șef de secție la Dispensar, apoi la SCTO, funcție în care a activat aproape 20 de ani. Are merite deosebite în tratamentul leziunilor grave ale mâinii, tendoanelor, nervilor periferici; a elaborat metode contemporane de plastii tegumentare, ale defectelor tendoanelor; a obținut succese remarcabile în tratamentul multor traumatisme și patologii ortopedice ale aparatului locomotor. D. Bîtcă a publicat 18 lucrări în diverse ediții științifice.

O personalitate care a activat peste 20 de ani în Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie a fost **Vera Vucolova** – doctor în medicină, medic de categorie superioară, organizator și șefă de secție ortopedie și traumatologie pentru copii. Născută la 24.09.1932 în Chișinău, în 1958 absolvște Facultatea *Medicină Generală* a Institutului de Medicină din Chișinău. Ca specialitate își alege Chirurgia Generală și în calitate de chirurg activează timp de 8 ani la Spitalul raional Nisporeni, Spitalul de Urgență Chișinău, Spitalul Republican pentru Copii, iar din noiembrie 1966 – ortoped-traumatolog pediatru la Spitalul Republican de Ortopedie, Traumatologie și Protezare, în cadrul căruia a organizat și a condus peste 20 de ani prima secție din țară de ortopedie și traumatologie pediatrică. Anume aici s-a manifestat ca un ilustru clinician în domeniul ortopediei pediatrice, ca un cutezător savant-cercetător. Susține teza de doctor în medicină, publică 15 lucrări științifice consacrate organizării serviciului de ortopedie-traumatologie pentru copii, osteoplastiilor în patologiile apar-

tului locomotor la copii etc. A plecat în eternitate în toamna anului 2003, după o insuficiență severă hepato-renală.

Fondarea și organizarea serviciului radiologic în cadrul Spitalului Republican de Ortopedie, Traumatologie și Protezare este efectuată de **Igor Solohin** – renumit specialist în imagistica osteoarticulară, eminent dascăl al multor medici radio-osteoartrologi din țară. S-a născut în 1928 în Chișinău, într-o familie de funcționari. După absolvirea Facultății *Medicină Generală* a Institutului de Medicină din Chișinău în 1951, timp de 4 ani lucrează medic-internist, ca apoi, din 1955, să se consacre pe deplin radioimagisticii, inițial la Spitalul municipal de urgență medicală, iar din 1964 – la Spitalul Republican de Ortopedie, Traumatologie și Protezare. A contribuit la organizarea și dezvoltarea acestui serviciu în Spital și în republică. A fost unul dintre cei mai bine pregătiți specialiști în radiologia sistemului osteoarticular. A participat la instruirea medicilor-radiologi prin internatură, specializare, perfecționare. A decedat în februarie 1985, dar și până acum se păstrează colecția de radiograme ale patologiilor rare rezolvate în clinică, precum și tradițiile lăsate moștenire serviciului radiologic.

În activitatea serviciului de diagnosticare și tratament al complicațiilor septice ale aparatului locomotor, un loc aparte îi aparține lui **Vasile Perevoznic** – fondator și șef al secției specializate de tratament al proceselor septice din sistemul osteoarticular. Născut în 1937, a absolvit Facultatea *Medicină Generală* în 1961, apoi, timp de 12 ani, activează ortoped-traumatolog în raioanele Vulcănești, Strășeni. În 1973 este angajat ca ordinator în secția I a Spitalului Clinic de Ortopedie, Traumatologie și Protezare. După 4 ani, în noiembrie 1977, este organizată noua secție – Complicațiile septice ale traumatismelor și patologiilor locomotorului (în localul eliberat de Spitalul Republican pentru Spitalul de Traumatologie) și șef al acestei subdiviziuni unice a fost numit doctorul V. Perevoznic. Buna organizare a activității secției, elaborarea și implementarea noilor procedee, tehnologii de tratament al pacienților au servit drept material clinic pentru o teză de doctor habilitat (prof. S. Pâslaru) și al tezei de doctor în medicină (conf. I. Tofan). Doctorul V. Perevoznic a trecut în eternitate în 2009, dar memoria și profundul respect i le poartă colegii de serviciu și miile de pacienți cărora le-a salvat viața.

Este bine cunoscut faptul că bolnavul cu patologii sau traumatisme ale aparatului locomotor, în afară de tratament specializat, necesită și tratament de recuperare funcțională, ca o etapă de finalizare a complectei reabilitări. Din acest considerent, în cadrul Spitalului Republican de Traumatologie, Ortopedie și Protezare, din momentul deschiderii lui,

a fost organizat un cabinet de gimnastică curativă (dr. Elena Repina), ca apoi, din 1966, acest serviciu să fie desfășurat pe larg de către Maestrul în Sport, doctorul **Ludmila Cernigova** – o talentată sportivă în atletica ușoară în tinerețe și un ilustru medic-reabilitolog în ortopedie și traumatologie. A condus peste 20 de ani acest serviciu, a implementat multe metode de gimnastică curativă în Ortopedie și traumatologie. Pentru prima dată în cadrul Spitalului a fost elaborată, aprobată și implementată gimnastica curativă, kinetoterapia în grupe pentru copii cu patologii ale coloanei vertebrale (deregări de ținută, scolioze). A fost un bun specialist, o persoană devotată sportului și specialității sale. A plecat în lumea celor dreți în 1988.

O valoroasă activitate în cadrul Spitalului o desfășoară **asistentele medicale** – persoanele care poate se află în umbra medicilor, adesea nu prea sunt apreciate, dar fără de care sănătatea pacienților n-ar fi pe deplin restituită. În acest context, o vom aminti pe **Alexandra Cebanu** – asistentă de operații, asistentă majoră a Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie timp de peste 25 de ani. Născută în 1930 în r. Călărăși, a învățat medicina la Colegiul de medicină din Chișinău, ca apoi să activeze fructuos în

satul Onișcani (r. Bravicea), în raioanele Ștefan-Vodă, Comrat, Căușeni, iar din 1972 – în SCTO. Anume aici s-au manifestat pe deplin frumoasele ei calități – de omenie, perseverență, principialitate, de bun organizator. Pe parcursul activității în Spital, a contribuit considerabil la educarea respectării disciplinei de muncă, la aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice ale asistentelor medicale, ale infermierelor; la respectarea și menținerea regimului sanitar; la crearea și respectarea bunelor tradiții în colectivul Spitalului. A trecut în eternitate la vârsta de 75 ani.

Pe bună dreptate, în SCTO au activat, cu multă dăruire și succes, multe personalități. Printre acestea se mai află doctorii **V. Kociubinski, S. Mironeanski, I. Revin, V. Rafulea, V. Gladîș, N. Voleanski, N. Gangan, Iu. Nichiforov** și alții, care, prin munca lor zilnică, prin succesele obținute în tratamentul miilor de pacienți au contribuit enorm la dezvoltarea Spitalului, a serviciului de ortopedie și traumatologie, la obținerea unei înalte autorități a întregului colectiv al Spitalului, fapt pentru care le vor purta respectul și memoria pentru totdeauna.

Filip Gornea, d.h.m., profesor universitar,
Catedra Ortopedie și Tramatologie
Tel.: 069698810, 022291653

ȘCOALA
NICOLAE TESTEMIȚANU
ȘI ROLUL EI ÎN FONDAREA ȘI
DEZVOLTAREA SERVICIULUI TRAUMATOLOGIE
ȘI ORTOPEDIE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Ion MARIN,
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF Nicolae Testemițanu

Summary

Medical school „Nicolae Testemițanu” and its role in foundation and development of Traumatology and Orthopedy service in the Republic of Moldova

The contribution of prof. N. Testemitanu to the establishing and development of Traumatological and Orthopedical service in the Republic of Moldova are presented. As a director of the Republican Clinical Hospital, later Rector of the Medical Institute, Minister of Health, contributed directly to the establishing of Traumatological and Orthopedical service in the republic: to opening of the first specialized department (1959), inauguration of Traumatology and Orthopedy Chair (1962), to the establishing of the Republican Clinical Hospital of Traumatology and Orthopedy (1964), to the training of specialists in the field etc.

Keywords: contribution, development, training of specialists.

Резюме

Школа «Н. Тестемицану» и ее роль в организации и развитии Травматолого-ортопедической службы в Республике Молдова

Представлен вклад проф. Н. Тестемицану в организации и развитии Травматолого-ортопедической службы в Республике Молдова. Будучи главным врачом Республиканской Клинической Больницы, затем Ректором Кишиневского Государственного Медицинского Института, Министром Здравоохранения республики последовательно открыл: первое Травматолого-ортопедическое отделение (1959), Кафедру по этой специальности (1962), строил Республиканскую Клиническую Больницу Травматологии и Ортопедии (1964), активно занимался вопросами подготовки специалистов по данной специальности и др.

Ключевые слова: вклад, развитие, подготовка специалистов.

Până în anul 1959, în Republica Moldova serviciul Traumatologie și Ortopedie lipsea, iar pacienții afectați de traumatisme erau tratați, conform posibilităților de pe atunci, de medicii-chirurghi. Importanța acestui serviciu medical specializat este indiscutabilă, deoarece face parte integrantă din complexul sistemului de securitate al oricărui stat, fiind extrem de necesar în situații de urgențe în traumatisme cotidiene, de circulație, în cazuri de calamități naturale, militare, catastrofe aeriene, maritime, de cale ferată etc. Prezintă pericol deosebit zonele seismice, în care ne aflăm și noi: regiunea Munților Carpați (cutremurele din 1940, 1977, 1986). Posibilitățile chirurgiei de atunci nu mai erau în stare să satisfacă marile exigențe ale timpului. Succesele științifice depășeau cu mult problemele arzătoare ale practicii medicale în cauză.

Necesitățile și motivația respectivă au dictat apariția de personalități dotate cu talent specific, cu viziuni neordinare, revoluționare în deschiderea porților spre Olimpul Ortopediei și Traumatologiei naționale și internaționale. Astfel de oameni apar din sânul societății ca niște diamante, care nu pot fi apreciate după preț, deoarece, fiind universale, n-au unitate de măsură. Așa personalități activează după principiile „*Lucendo aliis, ego ipse ardeo*”. Iar orice început trece prin multe necunoscute și chiar drame: în crearea condițiilor de activitate managerială, profesionistă, la pregătirea specialiștilor, la evitarea erorilor în timpul ascendenței și în acumularea de experiență personală și colectivă etc. Nu întâmplător au apărut zicalele că chirurgia, la începuturi, „și-a lăsat urme prin cimitire”, iar traumatologia și ortopedia – încă și „prin invaliditate”.

Așa o personalitate și un salvator de situație în Republica Moldova a fost Nicolae Testemițanu, crescut și educat într-o familie de țărani, instruit la școala din satul natal Ochiul Alb, la Liceul *Ion Creangă* din or. Bălți și în ISMC. S-a încadrat la maximum în completarea acestor goluri din domeniul dat. În anul 1951, după absolvirea ISMC, și-a ales tema de doctorat (fiind în secundariat clinic) legată de problema osteosintezei oaselor fracturate în traumatisme, pe care a susținut-o în anul 1958 și a publicat-o ca monografie în anul 1960. Activând în funcție de medic-șef, în anul 1959 a deschis prima secție de traumatologie și ortopedie în republică – 40 de paturi în cadrul Spitalului Clinic Republican. În anul 1962, în calitate de rector al ISMC, a inaugurat Catedra *Traumatologie și Ortopedie*. Încă în anul 1961, la inițiativa sa și cu susținerea Asociației chirurgilor, a fost înființată Asociația republicană a traumatologilor ortopezi (ATORM).

N. Testemițanu s-a ocupat personal de pregătirea cadrelor în ramură – prin subordinatură,

internatură, secundariat clinic, aspirantură; profilarea medicilor pasionați de această nouă disciplină, folosind în aceste scopuri centre prestigioase din Moscova, Kiev, Leningrad, Harkov, Minsk, Kurgan, ulterior București, Iași, Cluj, Craiova; de asemenea, centre din Franța, Italia, Germania, Anglia etc. Personal a dirijat și a participat la elaborarea programelor și planurilor de studii, a tematicii științifice, strategiei și tacticii dezvoltării serviciului nominalizat în republică (secții specializate, cabinete respective în policlinici, puncte traumatologice în orașele mari). O mare atenție acorda cercului științific studentesc al catedrei (sursă de selectare a viitorilor specialiști), sistemului de dispensarizare a pacienților cu patologii osteoarticulare, regimului de curăție în raioanele și orașele republicii de către specialiștii catedrei și ai clinicilor respective.

Fiind Ministru al Sănătății, a planificat și a dirijat construirea, înzestrarea, amenajarea și funcționarea Spitalului Clinic Republican de Traumatologie, Ortopedie și Protezare, 50 de ani de la fondarea căruia celebrăm anul acesta: La baza acestuia a plasat Laboratorul de prelevare, conservare și distribuire a țesuturilor alo- și xenogene. Aici era prevăzută inaugurarea Institutului de Traumatologie, Ortopedie și Protezare (550 paturi), care, cu regret, n-a fost creat. Acest centru științifico-practic trebuia să devină o instituție statală de importanță majoră: instruirea studenților, cursanților, perspective de dezvoltare a științei, menținerea și creșterea continuă a specialiștilor, recuperarea modernă a pacienților afectați de traumatisme și boli ortopedice, templu de cultură profesionistă, „stat major” în organizarea și dirijarea ajutorului medical și de tratament specializat sinistralilor în caz de cutremur de pământ și alte dezastre – funcții pe care astăzi le exercită catedra respectivă și SCTO.

Intențiile unor demnitari de a diviza SCTO în compartimente separate ale unor centre medicale polivalente (Ministerul Sănătății nu acceptă așa ceva!) contrazice principiile internaționale la acest capitol. Ar fi rațională reintegrarea SCTO (cum a fost la inaugurare, în anul 1964), cu localizarea serviciului reîntregit în localul Centrului de Ortopedie, Protezare și Recuperare. Prin aceasta ponderea eficacității serviciului în cauză ar deveni incomparabil de avantajoasă pentru pacienți și instituțiile de vârf ale republicii, inclusiv pentru organele de finanțare; pentru păstrarea corpului de specialiști unici în ramură, a tradițiilor și experienței profesionale acumulate pe parcursul a 50 de ani: peste 3500 intervenții chirurgicale în staționar și peste 25000 de consultații ambulatorii anual la cele mai complicate patologii ale aparatului locomotor. Prioritatea de fondator al Școlii naționale de traumatologie și ortopedie și al serviciului nomi-

nalizat în Republica Moldova aparține profesorului N. Testemițanu. Spre anul 1990, în republică deja funcționau 2600 de paturi specializate și circa 300 de specialiști (pe când în anul 1957 activau numai 2 specialiști, în 1959 – 5).

Centrul acestui proces prodigios în ramură a fost și este *Catedra Traumatologie, Ortopedie și Chirurgie de Campanie* (numire dată de N. Testemițanu în anul 1967), care, prin mobilizarea membrilor Asociației de specialitate, a contribuit la rezolvarea științifico-practică a multor probleme importante de cercetare, diagnostic, tratament și profilaxie în traumatologia și ortopedia tradițională, în complicațiile septice, chirurgia mâinii, chirurgia plastică, chirurgia vertebrală, oncologia osteoarticulară, chirurgia osteoarticulară pediatrică; la folosirea fixatoarelor moderne de osteosinteză, a diferitelor tipuri de endoprotezare, la implementarea tehnicii microchirurgicale, endoscopice etc.

Pe parcursul anilor, *Catedra Ortopedie și Traumatologie* stă permanent în fruntea tuturor evenimentelor importante din serviciul nominalizat: organizarea a 13 conferințe republicane și 7 congrese naționale pe probleme actuale de patologie osteoarticulară; a condus și dirijează în continuare activitatea ATORM – peste 400 de ședințe de la inaugurare (prezentări de management, științifico-practice, informații „la zi”, demonstrarea cazurilor clinice cu scop științific și cazuistico-didactic, discutarea tezelor de doctorat (38) și postdoctorat (16), primirea noilor membri în Asociație etc.). Organizează atestarea profesionistă a specialiștilor din republică, colaborează strâns cu Ministerul Sănătății, efectuează o activitate impunătoare în cadrul USMF N. Testemițanu, colaborează cu centre științifice din Europa, Asia, America, Africa. Participă și face prezentări științifice la numeroase conferințe, congrese și expoziții internaționale; multe invenții ale autorilor autohtoni sunt apreciate cu medalii. Specialiștii noștri au elaborat numeroase publicații: manuale, monografii, tratate, articole

în diferite ediții prestigioase din Rusia, România, Ucraina, SUA, Anglia, Franța, Germania, India, Spania, Belarus, Coreea de Sud, Slovenia, Egipt, Azerbaidjan, Armenia etc.

Este necesar de subliniat că în dezvoltarea Traumatologiei și Ortopediei autohtone și-au adus aportul personalitățile ilustre ale Școlii N. Testemițanu: profesorii universitari N. Gladîrevski, Natalia Gheorghiu, S. Stamatin, Larisa Iacuin, I. Marin, M. Corlăteanu, V. Bețișor, S. Pâslari, I. Prisăcaru, P. Ciobanu, F. Gornea, V. Remizov, Șt. Vetrilă, P. Moroz, N. Caproș, Gh. Croitoru, Gr. Verega, A. Taran; conferențiarilor P. Pulbere, C. Cozub, M. Darciuc, A. Moraru, I. Tofan, P. Țapu, A. Manea, I. Vacarciuc, O. Pulbere, V. Pascari, V. Vetrilă, N. Erhan, A. Bețișor. Mulți medici-specialiști în ramură, prin activitate prodigioasă în secțiile specializate ale instituțiilor medicale din mediul urban și rural, au devenit deținători de premii și categorii înalte de calificare profesională, sunt autori de publicații științifice, încununați de autoritate binemeritată în rândurile pacienților și în societate: M. Șoimu, C. Nepomneșcii, I. Pogonea, I. Ciobanu, A. Galețchi, L. Foca, P. Chimirciuc, C. Sivunic, S. Ojog, A. Platonov, N. Glavan, V. Zelinski etc. Cu regret, nu puțini din acest valoros patrimoniu uman național au trecut în Eternitate. Date interesante de mare valoare istorică, în contextul Școlii testemițene, sunt elucidate în cartea *50 de ani de la fondarea Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie*, Chișinău, 2014 (autor – V. Trofăilă, renumit jurnalist și scriitor).

Datoria noastră, a tuturor cetățenilor, a ATORM, a statului Republica Moldova, cu instituțiile în cauză, este de a păstra integritatea SCTO – opera Marelui savant, medic, cetățean și Om de Stat, Nicolae Testemițanu, apreciat la superlativ și înveșnicit postmortem de istorie.

Ion Marin, d.h.m., profesor universitar,
Catedra Ortopedie și Traumatologie
Tel.: 022791043, 022244405

EVALUAREA CONȚINUTULUI HIDROCARBURILOR AROMATICE POLICICLICE ÎN PRODUSELE ALIMENTARE

Iurie PÎNZARU¹, Raisa SÎRCU¹,
Oleg BOGDEVICI², Oleg CADOCINICOV²,

¹ Centrul Național de Sănătate Publică,

² Institutul de Geologie și Seismologie al AȘM RM

Summary

Content Evaluation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food

The article presents data about concentrations of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) in food of home and foreign manufacture (sausage, meat, fish, coffee, chocolate, eggs, dairy produce) sold in shops of Chisinau city. Analytical determination of PAH (18 target analytes) in the samples was done using gas chromatography with mass spectrometry. Finally there were found different PAH concentrations (0,3 till 235,35 µg/kg) in the all studied samples. Most of the samples demonstrated presence of benzo[a]pyrene below maximum acceptable concentration according to the national legislation (5,0 µg/kg).

Keywords: Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), food, carcinogenicity, public health.

Резюме

Оценка содержания полициклических ароматических углеводородов в продуктах питания

В статье представлены результаты оценки содержания полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) в пищевых продуктах отечественного и зарубежного производства, реализуемых в магазинах г. Кишинэу (колбаса, мясо, рыба, кофе, шоколад, яйца, молочные продукты). Аналитическое определение ПАУ (18 представителей данной группы) в пробах пищевых продуктов было выполнено методом газовой хроматографии с масс-спектрометрией. Показано, что во всех исследованных пробах были обнаружены разные представители группы ПАУ в диапазоне концентраций от 0,3 мкг/кг до 235,35 мкг/кг. В большинстве проб был обнаружен бензо[а]пирен в концентрации менее предельно допустимого уровня, предусмотренного национальным законодательством (5,0 мкг/кг).

Ключевые слова: полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), пробы продуктов питания, канцерогенный фактор, общественное здоровье.

Introducere

Hidrocarburile aromatice policiclice (HAP) includ un grup mare de compuși organici, format în rezultatul proceselor de ardere incompletă a diferitor materiale organice: lemnului, petrolului, gazelor naturale, cărbunilor, resturilor organice și tutunului. Acest grup include peste o sută de substanțe de diferită proveniență.

Expunerea la HAP se face în principal pe cale inhalatoare, dar și prin contact tegumentar sau ingestie de apă și alimente contaminate [15].

Un număr de 16 HAP sunt suspectate de efecte adverse asupra stării de sănătate a populației. Efectele genotoxice și cancerigene pentru om ai acestor compuși chimici au fost demonstrate în mai multe lucrări științifice [1, 6, 7]. Este necesar de menționat că nu există un prag identificabil sub care aceste substanțe nu prezintă risc pentru sănătatea publică. Benzo(a)pirenului este cel mai cunoscut cancerigen din cele 16 HAP și, datorită acestei proprietăți, se folosește ca indicator al incidenței contaminării și efectelor cancerigene ale HAP-urilor în lanțul trofic al produselor alimentare [13].

Consumul produselor alimentare constituie una dintre cele mai frecvente surse de expunere a populației la HAP. Datele științifice demonstrează că HAP sunt prezente în cereale, făină, produse de panificație, legume, fructe, carne, pește, alimente prelucrate sau murături, ceai, cafea. Se consideră că o dietă obișnuită aduce zilnic un aport de HAP de aproximativ 2 mkg/kg. Apa de băut conține HAP în medie între 4 și 24 ng/l de HAP [3, 9, 11, 12, 16].

Situația reală de contaminare a mediului ambiant și a produselor alimentare cu HAP se formează pe baza informației privind concentrația de 16 substanțe prioritare din grupul HAP. Depistarea în probele analizate a indicatorului acestor substanțe – benzo(a)pirenului (BaP) – demonstrează doar faptul contaminării mediului ambiant și a produselor alimentare cu acești compuși.

În anii 2005 și 2008, Comisia Europeană a stabilit nivelul maxim de HAP în diferite produse alimentare (Regulamentul CE 1881/2006). Grupul științific de experți (CONTAM PANEL) al Agenției Europene pentru Siguranța Alimentară (EFSA) a revizuit datele disponibile referitor la incidența și toxicitatea HAP. Experții au concluzionat că benzo(a)pirenului de sine stătător nu este un indicator valid de prezență a HAP în alimente. Pentru protejarea sănătății consumatorilor, experții au propus 4 substanțe din grupa HAP: benzo(a)antracen, benz(a)fluoranten, benzo(a)piren, hrizen sau 8 substanțe din HAP: benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perilen, benzo(a)piren, hrizen, dibenzo(ah)antracen și indeno(1,2,3-cd)

piren, ca fiind cei mai buni indicatori de contaminare a produselor alimentare [13].

În Republica Moldova, B(a)P este reglementat prin Hotărârea de Guvern nr. 520 din 22.06.2010. Cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind contaminanții din produse alimentare și prin Hotărârea de Guvern nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat *Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate*, unde CMA pentru B(a)P în diferite produse este stabilită la nivelul de la 1,0 până la 5,0 mkg/kg și în apa – 0,1 mkg/litru [8].

Așadar, substanțele chimice din grupul HAP sunt contaminanți universali ai mediului înconjurător și ai produselor alimentare. Contaminarea produselor alimentare are loc în timpul prelucrării alimentelor și gătirii la temperaturi ridicate în condiții industriale sau casnice, în special în procesele de afumare, coacere, prăjire, uscare. Alimentele de origine vegetală (fructe și legume, cereale) din zonele poluate și din apropierea șoselelor de asemenea conțin HAP [16].

Datele privind contaminarea produselor alimentare cu HAP-uri în Republica Moldova sunt insuficiente, din care motiv *scopul* lucrării constă în evaluarea nivelului de contaminare cu substanțe chimice din grupa HAP a diferitor produse alimentare mai frecvent consumate de populația mun. Chișinău.

Metode și materiale

În studiul nostru au fost investigate probe medii de:

- *produse din carne*: mușchiuleț de porc afumat, pastrama de Chișinău, salam semiafumat, ceafă de porc, fileu de pui afumat, rulada de pasare, pastrama de curcan;
- *produse lactate*: cașcaval, brânză topită, unt de vacă; margarină;
- *lapte* de la diferiți producători;
- *ouă*;
- *pește*;
- *cafea*;
- *ciocolată*.

Probele provin din diferite unități de comercializare a produselor alimentare.

Mostrele au fost analizate prin contract în laboratorul *Geochimie* al Institutului de Geologie și Seismologie al AȘM prin utilizarea metodei CG-MS [4]. Pentru analiza diferitor probe de produse alimentare a fost aplicată metodă cromatografică, cu excepția modului de extracție a probelor, corelat cu gradul de recuperare, care a fost calculat diferențiat pentru fiecare tip de mostră analizat.

Rezultate și discuții

Datele investigațiilor probelor de **carne** demonstrează că concentrația totală de HAP în aceste

produse se află în intervalul 9,58 mkg/kg și 74,96 mkg/kg. Toate probele investigate sunt contaminate cu compuși chimici din grupa HAP. Au fost depistate 10-14 substanțe individuale de HAP. Benz(a)piren a fost detectat în proba de ceafă de porc în concentrație de $0,41 \pm 0,047$ mkg/kg. Valoarea determinată nu depășește LMA pentru produse afumate (1 mkg/kg) [5]. În afară de benz(a)piren, Comisia Europeană recomandă determinarea în produsele alimentare a hrizenului, benz(a)antracenuului, benz(b)fluorantenuului. Aceste substanțe au fost depistate în probele de salam semiafumat, ceafă de porc, fileu de pui afumat, ruladă de pasare, pastramă de curcan în diapazonul concentrației de la $0,14 \pm 0,005$ mkg/kg până la $1,03 \pm 0,005$ mkg/kg.

Cea mai mare cantitate de HAP-uri a fost înregistrată în probele de mușchiuleț de porc afumat (74,96 mkg/kg); cea mai mică cantitate de HAP-uri – pentru proba salam semiafumat (9,58 mkg/kg).

Din datele expuse în *figura 1*, se constată că aportul de bază în contaminarea produselor de carne cu HAP îl au substanțele din această grupă cu numărul de nuclee aromatice unite 3 și 4 în structura chimică. Aceste substanțe sunt: fenantrenul, antracenuul, fluorantenuul.

Calcularea raportului dintre fenantren și antracenu (> 1) indică faptul că contaminarea produselor investigate poate fi de origine pirogenică (procesele de ardere). Raportul dintre fluorantenu și piren (< 1) presupune contaminarea din surse petrogenice, adică are caracter antropogen.

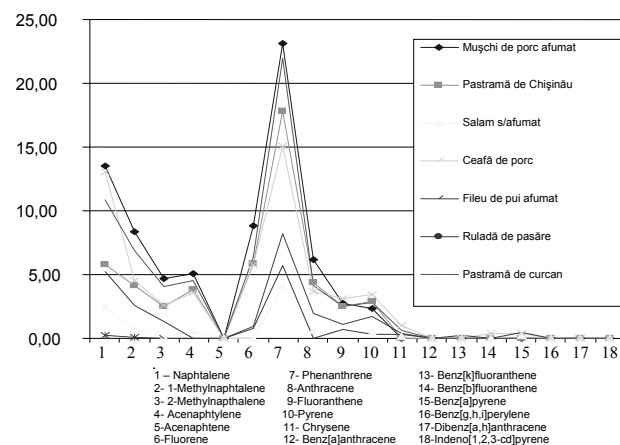


Figura 1. Conținutul HAP în produse din carne, exprimat în mkg/kg

Analiza datelor privind contaminarea **produselor lactate** demonstrează că conținutul total de HAP variază în intervalul valorilor 13,4 mkg/kg și 1,9 mkg/kg. În proba de brânză topită s-a depistat un indice mai mare de fluorantenu ($9,85 \pm 0,004$ μ g/kg). Indicatorul HAP – B(a)P a fost determinat aproape în toate probele lactate. În probele de unt și margarină au fost depistate urme de B(a)P (*figura 2*).

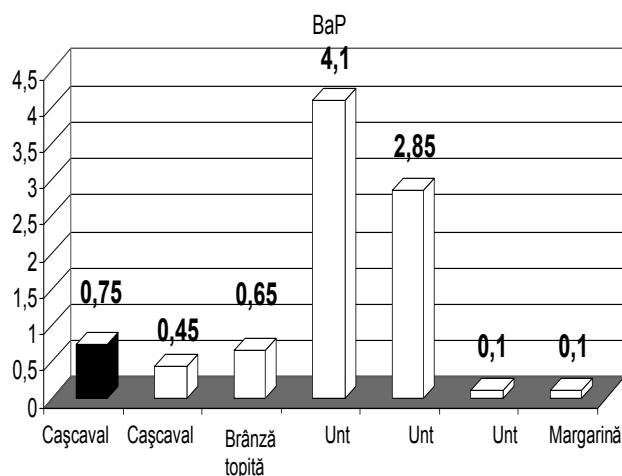


Figura 2. Concentrația B(a)P în probele produselor lactate, µg/kg

Conținutul de HAP în probele de **lapte** este prezentat în figura 3, din care reiese că contribuția principală a contaminării probelor studiate aparține substanțelor cu masa moleculară mică și numărul de nuclee aromatice unite 2, 3 și 4 (naftalen, acenaftilen, fluoren, fenantren, fluoranten, peren). Suma totală a HAP-urilor se află în diapazonul 0,63–1,13 µg/kg. În toate probele este depistat B(a)P cu concentrația 0,01–0,02 µg/kg, care nu depășește concentrația maximă admisibilă. De menționat că laptele cu grăsimea de 3,5% este mai contaminat (HAH total – 1,12 µg/kg), comparativ cu alte probe cu conținutul de grăsimi mai mic.

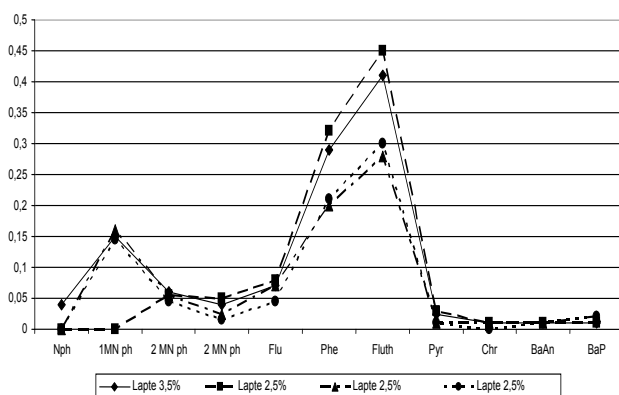


Figura 3. Distribuția contaminanților din probele de lapte, µg/L

Analiza datelor privind contaminarea **ouălor** denotă că aceste produse alimentare sunt poluate la nivel redus. Valorile HAP totale sunt în diapazonul 0,5–0,7 µg/kg. În toate probele investigate a fost depistat fenantrenul în concentrații 0,2±0,005 – 0,5±0,005 µg/kg.

Probele de **pește** investigate la fel se caracterizează prin contaminare scăzută cu HAP. Valorile HAP-urilor totale sunt egale cu 0,3–0,8 µg/kg. În toate probele B(a)P a fost depistat la un nivel mai jos decât nivelul de detectare. Majoritatea probelor

de pește investigate sunt contaminate cu substanța cancerigenă benzo(a)antracen (0,3±0,005 µg/kg – 0,8±0,005 µg/kg).

În probele de **ciocolată**, HAP sunt reprezentate în general de compuși cu masa moleculară mică (*mm mică*), ce constituie: 70,57; 45,18 și 28,91 mkg/kg (figura 4). În probele de ciocolată nr. 3 sunt prezente două din șapte HAP cancerigene – hrizen și benz[a]antracen cu concentrații 0,25±0,005 µg/kg și 0,42±0,005 µg/kg corespunzător. Prezența acestor compuși denotă proveniența pirolitică a acestor hidrocarburi. Benzo(a)pirenul în probele investigate nu a fost depistat.

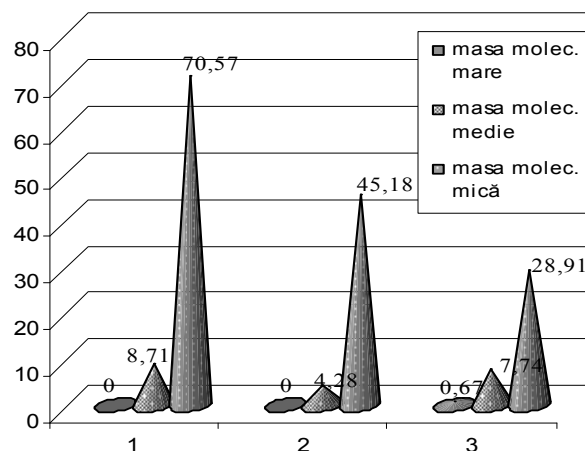


Figura 4. Hidrocarburile aromatice policiclice (HAP), grupate după masa moleculară, în probele de ciocolată (exprimate în µg/kg)

Evaluarea conținutului de HAP în probele de **cafea** a arătat că cea mai mică sumă totală de HAP-uri a fost înregistrată în probele nr. 4 și constituie 29,85 mkg/kg de produs. O sumă mare de HAP-uri s-a depistat în proba nr. 3 – 235,35 mkg/kg, urmată de cafeaua probelor nr. 1 – 135,81 mkg/kg și nr. 2 – 55,05 mkg/kg. În fond, probele sunt poluate de compuși cu masa moleculară medie sau mică (figura 5). Proba de cafea nr. 3 este poluată cu B(a)P – 8,92±0,047 µg/kg, depășind valoarea CMA (până la 1 mkg/kg) pentru produsele alimentare. În mostra dată sunt prezente trei din cele șapte HAP-uri cancerigene: benz[k]fluoranten (91,33±0,003 µg/kg), benz[b]fluoranten (78,39±0,002 µg/kg), benz[a]piren (8,92±0,047 µg/kg). HAP-urile cancerigene în proba dată constituie 76% din masa totală. În probele de cafea nr. 4 au fost depistate două HAP-uri cancerigene – benz(a)antracen (10,68±0,005 µg/kg) și benz[k]fluoranten (4,24±0,003 µg/kg). Valorile raportului dintre phenantren și antracen indică originea antropogenă a contaminanților HAP în aceste probe.

Prezența HAP cu masa moleculară mare în probe de cafea este un indicator de contaminare precedentă în procesele pirolitice, care au avut loc

la prăjirea cafelei de către producător. Conform datelor EFSA (2002), cele mai cancerigene HAP-uri fac parte din grupul substanțelor cu masa moleculară mare. Conform datelor savanților brazilieni [2], care au studiat conținutul de B(a)P în mostre de boabe de cafea, în cafeaua verde BaP nu a fost înregistrat. Acest fapt confirmă încă o dată originea HAP-urilor din procesele pirolitice, și anume în timpul prăjirii cafelei la temperaturi înalte, când nu se respectă procesele tehnologice.

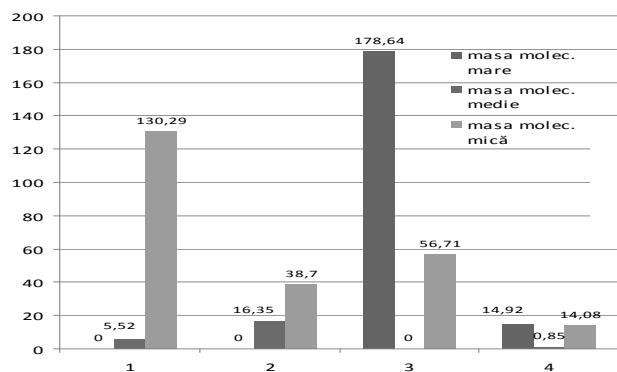


Figura 5. Hidrocarburile aromatice policiclice (HAP), grupate după masa moleculară, în probele de cafea (µg/kg)

Aşadar, compușii chimici investigați au efect cancerigen în limitele stabilite și pot influența starea de sănătate a populației. HAP-urile cunoscute pentru efectele lor cancerigene sunt: benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perilen, benzo(a)piren, hrizen, dibenzo(ah)antracen și indeno(1,2,3-cd)piren. Datele privind distribuția HAP-urilor cancerigene în diferite produse investigate sunt prezentate în tabelul ce urmează, care se atestă că mai frecvent în probele investigate se înregistrează: benzo(a)antracen (în 6 produse), hrizen (în 5 produse), B(a)P (în 4), benzo(b)fluoranten și benzo(k)fluoranten (în 4 produse). Cele mai contaminate cu substanțele date sunt produsele lactate (cașcavalul, brânză topită) și cafeaua. Valorile raportului dintre suma totală a substanțelor cancerigene și suma totală a HAP-urilor sunt mai mari pentru probele de produse lactate: 42,4% și 47,9%. Contaminarea acestor produse poate fi explicată prin depozitarea pe suprafața lor a HAP-urilor din fumul poluat în timpul procesului tehnologic la preparare.

Datele studiilor epidemiologice au arătat că consumul excesiv de alimente contaminate cu HAP-urile (prăjite, afumate, alimente cu conținut mărit de grăsimi) poate fi asociat cancerului esofagian și gastric [10]. Așa-numitele substanțe cocancerigene (care sunt stimulatoare ale procesului de cancerogeneză) pot favoriza acțiunea oncogenă a substanțelor investigate. Aceste substanțe se consideră alcoolul,

emulgatorii, stabilizatorii și cafeina, la fel excesul de lipide.

Distribuția HAP-urilor cancerigene din diferite produse investigate (valori medii)

Denumirea produselor	Denumirea HAP-urilor	Σ HAP cancerigene, µg/kg	Σ HAP total	Σ HAP-canc/ Σ HAP total, %
Produse de carne	hrizen, benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten B(a)P	0,59	41,1	1,4
Produse lactate	hrizen, benzo(a)antracen benzo(k)fluoranten benzo(b)fluoranten B(a)P	1,91	3,99	47,9
Lapte	hrizen, benzo(a)antracen benzo(k)fluoranten B(a)P	0,04	0,91	4,4
Pește	benzo(a)antracen	0,36	0,6	0,6
Ouă	hrizen, benzo(a)antracen	0,3	0,5	0,6
Ciocolată	hrizen, benzo(a)antracen	0,22	55,0	0,4
Cafea	benzo(a)antracen benzo(k)fluoranten benzo(b)fluoranten B(a)P	48,4	114,0	42,4

Poluarea alimentelor poate fi prevenită prin neadmiterea poluării mediului înconjurător și supravegherea interzicerii folosirii în alimentația populației a produselor cu consum mare de grăsimi. Reducerea conținutului contaminanților în produsele consumate poate fi efectuată prin procese de depoluare, cum ar fi îndepărtarea stratului de grăsimi, spălarea, comercializarea produselor în magazinele cu conformarea condițiilor igienice și minimizarea comercializării în piață, unde există posibilitatea poluării suplimentare a produselor. Respectarea normelor sanitare privind conținutul de B(a)P în produsele alimentare protejează starea de sănătate a populației de acțiunea nefastă a acestui compus toxic.

Concluzii

1. Datele prezentate privind contaminarea produselor alimentare demonstrează că toate probele investigate sunt contaminate cu substanțe chimice din grupa HAP.

2. Diapazonul valorilor de contaminare cu HAP variază în limite mari: de la 0,3 µg/kg până la 74,96 µg/kg.

3. Benz(a)pirenului a fost detectat în proba de ceafă de porc în concentrație de 0,41 mkg/kg.

4. În toate probele lactate, B(a)P a fost înregistrat în concentrații 0,4-4,7 µg/kg, în probele de lapte – în concentrații 0,01-0,02 µg/kg.

5. Proba de cafea nr. 3 este poluată cu B(a)P cu depășirea valorilor CMA – 8,92±0,047 µg/kg.

6. Cele mai contaminate cu substanțe cu efect cancerigen sunt produsele lactate (cașcavalul, brânză topită) și cafeaua. Valorile raportului dintre suma totală a substanțelor cancerigene și suma totală a HAP-urilor s-au stabilit în limite mai mari în probele de produse lactate.

Bibliografie

- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). *Case Studies in Environmental Medicine. Toxicity of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)*, 2009.
- Badolato Elza S. G; Maristela S. Martins; Sabria Aued-Pimentel; Janete Alaburda; Edna E. Kumagai; Gisleine G. Baptista; Amaury Rosenthal. *Sistematic study of benzo[a]pyrene in coffee samples*. In: J. Braz. Chem. Soc., vol. 17, no. 5, 2006.
- COT. *PAH in the UK diet: (2000)*. Total diet study samples. http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/31_pah.pdf.
- Ene Antoneta, Bogdevici Oleg, Sion Alina. *Levels and distribution of organochlorine pesticides (OCPs) and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in topsoils from SE Romania*. In: Science of the Total Environment, nr. 439, 2012, p. 76-86.
- European Union, *Commission Regulation (EC) 208/2005*, In: Off. J. Eur. Comm., L34 (2005) 3.
- Grimmer G. *Environmental carcinogens: Polycyclic aromatic hydrocarbons*. Boca Raton (Florida): CRC Press, p. 27-60.
- Grimmer G. *Sources and occurrence of polycyclic aromatic hydrocarbons*. In: Environmental carcinogens: Selected methods of analysis. 1979, vol. 3, Analysis of polycyclic hydrocarbons in environmental samples. Lyon, International Agency for Research on Cancer, p. 31-54 (IARC Publications nr. 29).
- Hotărârea de Guvern nr. 520 din 22.06.2010 *Cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind contaminanții din produse alimentare*. În: MO nr. 108-109, art. 607.
- Kazerouni N., Sinha R., Hsu C.H., Greenberg A., Rothman N. *Analysis of 200 food items for benzo(a)pyrene and estimation of its intake in an epidemiologic study*. In: Food Chem. Toxicol., 2001, nr. 39, p. 423-436.
- Ramesh A., Walker S.A. et. al. *Bioavailability and risk assessment of orally ingested polycyclic aromatic hydrocarbons*. In: Int. J. Toxicol., 2004, nr. 23, p. 301-333.
- Rey-Salgueiro L., Martines-Caballo E., Garcia-Falcon MS., Simal-Gandara J. *Effects of chemical company fire on occurrence of polycyclic aromatic hydrocarbons in plants food*. In: Food Chem., 2008, nr. 108, p. 347-353.
- Suchanova Marie, Jana Hajslova et. al. *Polycyclic aromatic hydrocarbons in smoked cheese*. In: Journal of the Science of Food and Agriculture, 2008, p. 22-32.
- Wenzl Thomas, Simon Rupert, Kleiner Juliane, Anklam Elke. *Analytical methods for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in food and the environment needed for new food legislation in the European Union*. In: Trends in Analytical Chemistry, vol. 25, no. 7, 2006, p. 716-725.
- Yong-Hong Chen, En-Qin Xia et al. *Evaluation of Benzo[a]pyrene in Food from China by High-Performance Liquid Chromatography-Fluorescence Detection*. In: Int. J. Environ. Res. Public Health, 2012, nr. 9(11), p. 4159-4169.
- Каткова М.Н., Иваницкая М.В. *Оценка химического риска для населения, проживающего в зоне влияния радиационного объекта*. В журнале: Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра), 2008, том 17, № 4, с. 67-77.
- Янышева Н.Я., Черниченко И.А., Баленко Н.В. и др. *Онкогигиенические аспекты регламентирования бенз(а)пирена в продуктах питания*. В журнале: Гигиена и Санитария, №2, 2001, с. 67-70.

Prezentat la 04.02.2014

Raisa Sîrcu,

dr. în biologie, cercet. științ. superior,
Centrul Național de Sănătate Publică
tel.: 373 022 574 634

e-mail: rsircu@cnsnp.md, raisasircu@mail.ru

TRAUMATISMUL – PROBLEMĂ MEDICO-SOCIALĂ MAJORĂ PENTRU REPUBLICA MOLDOVA

Constantin EȚCO, Mihai MOROȘANU,
Universitatea de Stat de Medicină
și Farmacie Nicolae Testemițanu

Summary

Traumatism as a social and hygienic problem in the Republic of Moldova

Analysis of statistical data for the years 2007–2012 showed growth rate of injuries, especially in the urban locality of a 828,6 in 2007 to 1307,6 of cases per 10.000 population in 2010, in Moldova. The injury rate in the rural location is much lower than 166,6 and 206,0‰ 0. In the structure of the population mortality injuries hold third place and constitute from 8.0 to 10,4‰ in different years. In the primary disability injuries hold from 6,3 to 6,8% in the whole republic. Thus, injuries in the Republic of Moldova are an actual problem and require the development of effective preventive measures.

Keywords: *traumatism, problem, mortality.*

Резюме

Травматизм как социально-гигиеническая проблема в Республике Молдова

Анализ статистических данных за 2007-2012 годы показал, что за данный период в Молдове имело место рост показателя травматизма, особенно в городской местности, с 828,6 в 2007 до 1307,6 случаев на 10.000 населения в 2010 году. Уровень травматизма в сельской местности гораздо ниже и составляет 166,6–206,0‰. В структуре смертности населения страны травмы занимают 3-е место и составляют в разные годы от 8,0 до 10,4‰. В первичной инвалидности травмы занимают в целом по республике 6,3–6,8%. Таким образом, травматизм в Республике Молдова является актуальной проблемой и требует разработку эффективных мер профилактики.

Ключевые слова: *травматизм, проблема, смертность.*

Introducere

Răspândirea traumatismului în rândurile populației Republicii Moldova rămâne a fi unul din indicatorii importanți de sănătate, care în ultimii 15 ani se manifestă cu rate sporite, odată cu dezvoltarea și implementarea noilor tehnologii industriale, habituale, agricole în viața cotidiană, preluând caracteristicile de epidemie.

Pe lângă factorii de risc ai cataclismelor naturale în apariția și răspândirea traumelor printre populație, unul dintre factorii majori de risc rămâne „factorul uman”.

Conform unor date ale OMS, în ultimul deceniu, din cauza diferitor traumatisme decedează anual până la 3,0 mil. de persoane. Dacă în Republica Moldova în anul 2007 nivelul mortalității post-traumatice constituia 16 persoane la 100.000 populație, apoi către anul 2012 a crescut până la 35 de cazuri la 100.000 de persoane. Accentuarea problemei creșterii traumatismului la nivel mondial ne-a determinat să evaluăm nivelul de răspândire și distribuție a traumatismului în Republica Moldova.

Materiale și metode

Au fost analizate datele morbidității, mortalității și invalidității prin traume pe parcursul anilor 2007–2012. Prin metodele statistică și analitică au fost analizate rezultatele: incidenței prin traume la 10.000 locuitori (*tabelul 1*), prevalenței prin traume la 10.000 locuitori (*tabelul 2*), mortalității populației prin traume drept cauze de deces (*tabelul 3*) și mortalității persoanelor în vârstă aptă de muncă prin aceeași cauză (*tabelul 4*).

Rezultate

Pe parcursul acestor ani, incidența traumatismului urban este mai mare decât traumatismul rural de 7,2 ori în anul 2010, de 6,0 ori în 2008 și 2009 și de 4,0 în anul 2012. Analizând dinamica prevalenței morbidității prin traume pe parcursul anilor 2007–2012, am atestat o dezvoltare neuniformă, fapt ce demonstrează că profilaxia traumatismului în Republica Moldova este la un nivel nesatisfăcător. Datele primare analizate confirmă că în Republica Moldova zilnic au fost traumatate peste 300 de persoane în anii 2007, 2008, 2009, 2011, pe când în 2010 zilnic au fost traumatate 480 de persoane, iar în 2012 – 308 persoane.

Tabelul 1

Incidența prin traume în anii 2007–2012 (la 10.000 locuitori)

Traume/Anii	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Municipii	828,6	1149,2	1030,7	1307,6	693,7	775,6
Raioane	206,0	190,5	166,6	182,7	201,0	193,9
Republica Moldova	381,1	454,2	405,9	492,1	345,7	361,0
RDD Nord	186,1	177,1	140,6	160,6	176,5	193,9
RDD Centru	232,5	186,2	192,9	218,8	224,1	205,0
RDD Sud	186,6	149,4	137,7	146,3	186,2	172,5
RDD UTA Găgăuzia	278,1	252,4	244,5	190,5	220,8	276,5

Analiza incidenței traumatismului în diferite regiuni ale țării conform datelor statistice a demonstrat că cele mai afectate sunt UTA Găgăuzia și Regiunea Centru, cu o incidență a morbidității traumatice de peste 200 de cazuri la 10.000 populație în perioada 2007-2012, după care urmează RDD Sud, cu o incidență de până la 200 de cazuri la 10.000 populație în anii de referință.

Analiza dinamicii incidenței (*tabelul 1*) traumatismului printre populație a demonstrat că ea este în creștere față de anul 2007 în medie pe Republica Moldova cu 19,2% (de la 381,1 până la 454,2‰) în anul 2008 și până la 29,1% în 2010 (492‰), pe când printre locuitorii din municipii în 2008 a crescut cu 38,7% comparativ cu 2007, apoi cu 57,8% în anul 2010 (1307,6‰), cu o scădere substanțială în 2011-2012 până la 775,6‰.

Printre populația din raioane acest indicator este în descreștere cu 19,1% în anul 2009, cu 11,3% în 2010, până la 2,5% în anul 2011 și 5,9% în 2012. În anul 2012 se observă o tendință de scădere a incidenței traumatismului față de 2007 pe toate teritoriile analizate.

Tabelul 2

Prevalența prin traume în anii 2007-2012 (la 10.000 locuitori)

Traume/Anii	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Municipii	830,7	1150,6	1117,2	1337,0	694,3	775,6
Raioane	209,5	193,7	192,2	211,2	204,4	197,3
Republica Moldova	385,5	459,2	448,5	524,4	348,8	364,2
RDD Nord	184,6	188,2	162,4	185,0	180,6	197,9
RDD Centru	261,6	270,2	217,2	244,4	227,5	207,8
RDD Sud	160,2	178,3	174,7	193,2	188,3	175,8
RDD UTA Găgăuzia	268,1	252,4	264,1	207,0	220,8	276,5

Analiza prevalenței traumelor (*tabelul 2*) în populație pe regiunile Republicii Moldova a demonstrat că față de anul 2007 ea este în creștere permanentă în RDD Sud cu 20,6% în anul 2010, în UTA Găgăuzia – cu 3,1% în anul 2008 și cu 36,0% în anul 2010. În RDD Nord, față de anul 2007, observăm o scădere nesemnificativă a acestui indice.

Analiza incidenței traumelor printre copiii de vârsta de la 0-17 ani 11 luni și 29 zile (*tabelul 3*) a confirmat că problema traumatismului printre copii este îngrijorătoare.

Tabelul 3

Incidența traumelor în rândul copiilor (0-17 ani 11 luni, 29 zile) la 10.000 locuitori

Traume/Anii	2008	2009	2010	2011	2012
Republica Moldova	513,0	402,1	672,0	452,0	464,0
Municipii	1694,3	1166,3	2391,0	1251,4	1296,0
Raioane	193,0	192,2	201,6	226,8	230,0
RDD Nord	209,0	167,0	180,6	194,5	235,3
RDD Centru	222,3	206,4	230,3	241,6	231,9
RDD Sud	172,0	150,4	155,1	203,9	183,1
RDD UTA Găgăuzia	305,6	331,0	224,7	302,8	405,3

În populația Republicii Moldova și cea din municipii, cele mai frecvente traume printre copii au fost înregistrate în anii 2008 și 2010, pe când printre populația teritoriilor RM mai des traumele printre copii s-au înregistrat în 2012. Incidența traumelor în rândurile copii este mai mare decât printre adulți în medie cu 23,1% pe Republica Moldova, pe toată perioada analizată, printre populația din municipii – cu 61,8%, iar printre populația din raioane – cu 9,8% mai mare.

Analizând dinamica răspândirii traumelor la copii, observăm o creștere considerabilă a ei în populația din raioane în anul 2011-2012 cu 17,5% și 19,2% față de anul 2008, precum și printre populația din UTA Găgăuzia în anul 2012 cu 32,6 față de anul 2008. În rândurile populației regiunilor Nord, Centru și Sud, dinamica în anul 2012, față de anul 2008, este mai mică – de la 4,3% până la 12,6%.

Profilaxia traumatismului printre copii rămâne una dintre sarcinile primordiale ale întregii societăți, dar mai ales ale structurilor municipale.

Tabelul 4*Ponderea invalidității primare din cauza traumelor (%)*

<i>Traume/Anii</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Republica Moldova	6,4	6,3	6,8	6,4	6,6
Municipii	3,6	3,2	3,0	4,0	3,8
Raioane	7,3	6,8	7,9	7,1	7,4
RDD Nord	6,0	6,0	6,8	6,7	7,4
RDD Centru	8,4	7,2	7,9	7,0	7,5
RDD Sud	6,6	7,5	8,8	6,8	7,5
RDD UTA Găgăuzia	5,3	9,6	8,7	7,2	5,5

Ca criteriu de semnificație a traumatizmului drept problemă medico-socială s-a analizat structura invalidității primare după cauze. În structura cauzelor invalidității primare, traumele ocupă un nivel nesemnificativ (*tabelul 4*), însă ele rămân destul de importante. Nivelul invalidității prin traume în dinamică este mai stabil în medie pe Republica Moldova și în populația din municipii, pe când în raioane și regiuni nivelul este mai înalt decât media pe Republica Moldova – de la 12,1% până la 13,6%.

Tabelul 5*Mortalitatea populației RM prin traume (la 1000 locuitori)*

<i>Traume/Anii</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Republica Moldova	10,2	9,9	9,7	10,4	8,0	8,1
municipii	7,8	7,5	7,1	6,4	9,7	9,6
raioane	11,0	10,8	10,6	11,8	5,7	6,1
RDD Nord	9,3	9,6	11,0	12,4	9,5	8,8
RDD Centru	9,1	9,3	9,7	10,1	9,7	10,3
RDD Sud	7,9	8,7	11,2	13,2	9,9	9,8
RDD UTA Găgăuzia	9,2	10,0	8,7	8,9	7,2	6,5

Traumatismul are un impact demografic negativ prin nivelul înalt al mortalității ca urmare a traumelor suportate (*tabelul 5*). Acest indicator pe parcursul anilor 2007–2012 prezintă stabilitate – de la 8,5 cazuri la 1000 populație în anul 2011 până la 8,2 cazuri în 2012, menținându-se la cifra de 9,1 cazuri în anii 2008-2009.

Tabelul 6*Mortalitatea populației apte de muncă din cauza traumelor la 1000 locuitori*

<i>Traume/Anii</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
Republica Moldova	11,3	10,9	10,8	11,4	9,5	9,1
municipii	8,1	7,7	7,2	6,7	5,7	6,2
raioane	12,6	12,2	12,2	13,2	10,9	10,2
RDD Nord	11,2	11,3	11,4	11,5	10,9	9,1
RDD Centru	10,9	11,3	12,6	13,9	10,8	10,8
RDD Sud	13,1	13,0	12,5	14,6	10,9	10,8
RDD UTA Găgăuzia	10,8	11,9	9,7	9,4	7,6	7,3

Mortalitatea în vârstă aptă de muncă din cauza traumelor pe Republica Moldova se menține la nivelul de 9 cazuri în anul 2012; 9,5 cazuri în 2011; 11,4 cazuri în anul 2010; 10,8 în anul 2009; 10,9 cazuri în anul 2008 și 11,3 cazuri la 1000 de locuitori în anul 2007.

Reieșind din analiza efectuată, putem menționa că traumatismul rămâne o problemă majoră pentru serviciul traumatologic, pentru sistemul național de sănătate și pentru societate. Conștientizarea problemei în cauză pentru Republica Moldova va duce la elaborarea unor măsuri mai eficiente de profilaxie și combatere a traumatismului.

Concluzii

1. Incidența și prevalența prin traume în Republica Moldova se mențin la un nivel înalt, fapt ce demonstrează că traumatismul are un impact medical negativ.

2. Nivelul înalt al mortalității din cauza traumatismelor, mai cu seamă în rândul persoanelor în vârstă aptă de muncă, ne vorbește despre impactul demografic negativ al traumelor.

3. Invaliditatea primară semnificativă din cauza traumelor printre populație duce la consecințe sociale și economice negative.

4. Factorii ce cauzează un nivel înalt al traumatismului sunt urbanizarea, vârsta copilăriei, caracterizată printr-o precauție și o responsabilitate mai joase.

Bibliografie

1. *Politica Națională de Sănătate*. Hotărârea Guvernului nr. 886 din 6 august 2007 În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 127-130/931 din 17 august 2007.
2. *Anuarul statistic al Republicii Moldova*. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, Chișinău, 2007-2012.
3. *Children's Health and the Environment in Europe: a Baseline Assessment*. Txt. Editor by Rosemary Bohr, ISBN: 978 92 890 7297 7, 125 p.
4. Don de Savigny and Taghreed Adam. *SYSTEMS THINKING for Health Systems Strengthening*, Alliance Health Policy System Research, WHO, ISBN: 978 92 4 156389 5, WHO, 2009, 105 p.
5. *Health determinants in the scope of new public health*. Public Health Collaboration in South Eastern Europe, Authors from WHO European Commission, Sofia, 2005, 633 p.
6. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova *Despre aprobarea Concepției organizării și funcționării monitoringului socioigienic în Republica Moldova și Regulamentului privind monitoringul socioigienic în Republica Moldova*, nr. 717 din 07.06.2002. În: Monitorul Oficial al R. Moldova nr. 75/813 din 13.06.2002.
7. Opopol N., Bahnarel I., Pantea V. *Sănătatea populației – scop primar al dezvoltării durabile*. ISBN 9975-9833-6-7, Chișinău, 2005, 376 p
8. *Schimbările Climatice în Republica Moldova. Impactul socioeconomic și opțiunile de politici pentru adaptare*. Raportul Național de Dezvoltare Umană 2009/2010, UNDP Moldova, Chișinău, 2009, 228 p.
9. WHO datebase *За безопасные дороги и более здоровые транспортные альтернативы*. DK-2100 Copenhagen, 2009, 173 p.
10. *World Health Statistics 2008*, WHO, ISBN: 978 92 4 156359 8, 110 p.

Prezentat la 24.03.2014

SIMBIOTICELE ÎN TRATAMENTUL BOLILOR DIAREICE ACUTE

V. PÂNTEA¹, P. JÎMBEȘ², L. COJUHARI¹, O. CREȚU²,
V. DEATIȘEN², Gh. PLACINTĂ¹, V. CEBOTARESCU¹,
P. PAVELIUC¹, O. CHIRIȚA¹, V. SAMBRIȘ¹,

¹USMF Nicolae Testemițanu,

²IMSP Spitalul Clinic de Boli Infecțioase T. Ciorbă

Summary

The Symbiotics in the treatment of acute diarrheal diseases

This article presents the evaluation of the efficacy of italian symbiotic drug (Ferzym Plus) in the treatment of acute diarrheal diseases. In the study there were 30 patients in the experimental group and 20 patients in the control group. Patients in both groups indicated they were treatment pathogenic, antibacterial and symptomatic, patients in the experimental group was given them Ferzym plus 1 caps. 3 t.d. before meals for 5 days. It has been demonstrated that patients in the experimental group improved clinical symptoms until their disappearance in 2,9 days, opposite the control group, normalization of intestinal flora was found in 80% in the experimental group and 50% in the control group; intestinal dismicrobism degree I in experimental group was found in only 4 (13,3%) patients and in the control group 8 (40%).

Keywords: Symbiotics, acute diarrheal diseases, intestinal dismicrobism.

Резюме

Симбиотики в лечении острых диарейных заболеваний

В данной статье приводятся результаты лечения итальянским препаратом Ферзим плюс (симбиотик) острых диарейных заболеваний. Под наблюдением находились 30 больных в экспериментальной группе и 20 больных в контрольной группе. В обеих изучаемых группах было назначено патогенетическое, антибактериальное и симптоматическое лечение. Больным из экспериментальной группы был назначен симбиотик Ферзим плюс по одной капсуле 3 раза в день до еды в течение 5 дней. В результате проведенного лечения было показано, что клинические симптомы в экспериментальной группе исчезли в течение 2,9 дней, а в контрольной группе – за 4,2 дня; стул нормализовался в течение 3-4 дней, а в контрольной – за 6-8 дней; клиническая флора нормализовалась у 80% больных из экспериментальной группы и только у 50% из контрольной группы; дизбактериоз I степени был выявлен только у 4 (13,3%) больных первой группы и у 8 (40%) второй группы.

Ключевые слова: симбиотики, острые диарейные заболевания, дизбактериоз.

Introducere

Bolile diareice acute reprezintă o problemă majoră de sănătate publică. Datele raportate de OMS arată că zilnic se înregistrează peste 400 milioane de cazuri noi de boli diareice acute. La nivel de OMS, a fost elaborat un program complex de profilaxie a bolilor diareice acute, ce prevede reglementări stricte în privința măsurilor concrete de profilaxie, diagnostic și tratament. Organismul uman și mediul ambiant alcătuiesc un sistem ecologic în care un rol important le revine microorganismelor – simbioții organismului uman. Macroorganismul și flora sa în condiții normale se află într-un echilibru dinamic, care s-a creat și s-a stabilit în decursul evoluției. Microflora indigenă a intestinului are un rol major în restabilirea echilibrului vitaminic și enzimatic, în formarea rezistenței nespecifice și într-un șir de alte funcții nu mai puțin importante, precum cea trofică, energetică, de stimulare a peristaltismului intestinal. În bolile diareice acute are loc o dereglare a echilibrului dinamic în calitatea și cantitatea autoflorei normale intestinale cu consecințe patologice, care pot fi *locale* sau *generalizate*. Tratamentul acestor dereglări patologice reprezintă încă o piatră de încercare. Există o mare vareitate de preparate biologice utilizate pentru refacerea sau echilibrarea florei intestinale, dar indicarea unui sau altui preparat trebuie să se bazeze pe o decizie bine chibzuită și clinic argumentată. Din totalitatea remediilor biologice, cele mai reprezentative sunt: probioticele, prebioticele și simbioticele (conțin probiotice și prebiotice). Considerând facilitățile oferite de preparatele simbiotice pentru corecția statutului microbiocentric în contextul bolilor diareice acute, am selectat preparatul Ferzym Plus, care conține atât bifidobacterii, cât și lactobacterii, plus un șir de vitamine indispensabile organismului (B1, B2, B6, B12, acid folic, acid pantotenic).

Scopul studiului: evaluarea eficacității tratamentului cu Ferzym plus în bolile diareice acute.

Ferzym plus se prezintă în capsule care conțin 7 miliarde de bacterii lactice (3 tulpini selectate), fibre vegetale specifice (FOScc), lăptișor de matcă proaspăt și papaya fermentată, vitamine din grupa B.

Materiale

În studiu s-au aflat 50 de pacienți cu boli diareice acute: 30 în lotul experimental și 20 în lotul-martor.

În lotul experimental au fost: 23 femei (90%) și 7 bărbați (10%). Vârsta medie 37,03 ± 3,21 de ani.

Diagnosticul de trimitere: gastroenterocolită – 13 (43,4%), enterocolită – 4 (13,3%), diagnosticul nu a fost indicat – la 4 (13,3%), intoxicație alimentară – 8 (26,7%), infecție enterovirală – 1 (3,3%).

Diagnosticul în secția de internare: intoxicație alimentară la 30 persoane (100%).

Diagnosticul clinic: intoxicație alimentară – la 6 (20,0%), salmoneloză determinată de *Salmonella enteritidis* – 23 (76,7%), shigeloză determinată de *Sh. Sonnei* – 1 (3,3%). În primele 2 zile s-au adresat și au fost spitalizați 24 bolnavi (80%), în a 3-4 zi – 5 (16,7%), după a 5-a zi – 1 (3,3%). Din ancheta epidemiologică s-a constatat că 11 (36,7%) persoane au fost în contact cu bolnavi cu salmoneloză, din focar – 12 (40%) cu salmoneloză. După forma de gravitate: forma moderată – 28 (93,3%), forma severă – 2 (6,7%).

În lotul-martor: femei – 18 (90%), bărbați – 2 (10%). Vârsta medie – 35,0± 3,7% ani.

Diagnosticul de trimitere: gastroenterocolită – 12 (60%) persoane, enterocolită – 2 (10%), intoxicație alimentară – 6 (30%).

Diagnosticul în secția de internare: intoxicație alimentară – 20 bolnavi (100%).

Diagnosticul clinic: intoxicație alimentară – 4 (20%), salmonella enteritidis – 15 (75%), shigeloză determinată de *Sh. Sonnei* – 1 (5%). Bolnavii au fost spitalizați în primele 2 zile de la îmbolnăvire. După forma de gravitate: moderată – 18 (93,3%), severă – 2 (6,7%).

Metode de cercetare

Au fost aplicate metode clinice: pacienții au fost examinați clinic și în laborator (recoltarea materiilor fecale, maselor vomitive, apelor stomacale; examenul coprologic, bacteriologic și determinarea dismicrobismului intestinal, hemoleucograma, analiza sumară a urinei.

Rezultate și discuții

Simptomatologia clinică a pacienților aflați în studiu cu boala diareică acută, lotul experimental și lotul-martor, este prezentată în tabelul 1.

Tabelul 1

Simptomatologia clinică la pacienții aflați în studiu

Simptome	Lotul experimental			Lotul-martor		
	absent	$P_1 + ES_1$	durata simptomelor	absent	$P_2 + ES_2$	durata simptomelor
febră	27	90,0±5,5	3,0	18	90,0±6,7	4,7
slabiciune generală	30	100±0,0	5,3	20	100±0,0	6,4
cefalee	10	33,3±5,5	1,5	8	40±10,9	2,5
dureri în abdomen	30	100±0,0	5,5	20	100±0,0	6,8
paliditate	11	26,7±8,1	3,2	6	30,0±10,2	4,5
greață	28	93,3±4,5	1,5	12	60,0±10,9	2,6
vomă	20	66,7±8,6	1,6	12	60,0±10,9	2,8
diaree	30	100±0,0	4,1	20	100±0,0	6,5

Durata febrei în lotul experimental a fost în medie 3,0 zile, în lotul-martor – 4,7 zile; dureri în

abdomen cu o durată de 5,5 și, respectiv, 6,8 zile; greață – 1,5 și 2,6 zile; vomă – 1,6 și 2,8 zile; scaun diareic – 5,1 și 6,5 zile.

Reieșind din tabelul 1, constatăm că simptomatologia clinică în ambele loturi a fost bogată, caracteristică pentru o infecție intestinală acută, cu simptome ale sindromului de intoxicație generală și gastrointestinal. Debutul a fost acut, cu febră, dureri în abdomen, greață, vomă, scaun diareic, slăbiciune generală, cefalee. Cele mai frecvente simptome au fost în ambele loturi: slăbiciune generală (100%), dureri în abdomen (100%), diaree (100%), febră (90%).

Comparând durata simptomelor clinice în lotul experimental și în lotul-martor, concluzionăm că durata în primul lot a fost de 2,9 zile, iar în cel de-al doilea – de 4,2 zile ($P < 0,01$). Caracteristica scaunului la pacienții aflați în studiu este prezentată în tabelul 2.

Tabelul 2

Caracteristica scaunului la pacienții aflați în studiu

Simptome	Lotul experimental		Lotul-martor	
	Nr.	%	Nr.	%
frecvența scaunului 1-5 ori	16	53,4	12	60
6-10 ori	13	43,3	6	30
11 ori	1	3,3	2	10
scaun apos	30	100	16	80
scaun sărac	0	0	4	20
scaun cu mucus și striuri de sânge	1	3,3	1	5
scaun cu mucus	21	70	10	50
tenesme	1	3,3	1	5
scaune false	1	3,3	1	50

Din datele tabelului 2 se poate constata că scaunul a fost apos la 30 pacienți (100%) din lotul experimental și la 16 bolnavi (80%) din lotul-martor; scaun cu mucus – la 21 (70%) și, respectiv, 12 (50%) bolnavi.

Microflora intestinală normală, flora fermentativă subnormală, dismicrobismul intestinal de gr. II, gr. I și modificările lor după tratament cu ferzým plus sunt prezentate în tabelul 3.

Conform datelor din tabelul 3, microflora intestinală normală la început de tratament a fost depistată cu aceeași frecvență în ambele loturi în 20% din cazuri, respectiv la 6 și 4 pacienți din totalul de 50 aflați în studiu, date din care se constată că într-o infecție intestinală acută este prezentă o dereglare a echilibrului microflorei normale intestinale, și anume a dismicrobismului intestinal. Rezultatul comparativ al indicilor dismicrobismului intestinal la bolnavii din lotul experimental, care au fost tratați cu ferzým plus,

și din cel martor, unde acest medicament nu a fost indicat, ne demonstrează ca microflora intestinală în primul lot s-a normalizat în 80% din cazuri, iar în al doilea lot – în 50% cazuri. Flora fermentativă subnormală s-a micșorat în ambele loturi, dar mai frecvent în cel experimental. Dismicrobismul intestinal gr. II, subcompensat, care a fost constatat în ambele loturi (46,7% și 60% respectiv), după tratament nu a fost constatat. Dar s-a depistat dismicrobism intestinal de gr. I, formă ușoară în lotul experimental la 4 pacienți (13,3%) și în lotul-martor la 8 (40%), date ce demonstrează că tratamentul cu ferzym plus trebuie să fie indicat pe o durată de mai mult de 5 zile, iar procentul mare (40%) din lotul-martor arată acest medicament trebuie să fie indicat din primele zile de boală în urma unei infecții intestinale acute, indiferent de etiologie.

Tabelul 3

Modificări în flora intestinală la pacienții aflați în studiu pînă la tratament și după tratament cu ferzym plus

Indici	Lotul experimental				Lotul-martor			
	pînă la tratament		după tratament		pînă la tratament		după tratament	
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
microflora intestinală normală	6	20	24	80	4	20	10	50
flora intestinală absentă	4	13,3	-	-	-	-	-	-
flora fermentativă subnormală	5	16,7	2	6,7	4	20	2	10
dismicrobism intestinal gr. II, subcompensat	14	46,7	-	-	12	60	-	-
gr. I, formă ușoară	-	-	4	13,3	-	-	8	40
candida	1	3,3	-	-	-	-	-	-

Tratament

Pacienților din ambele loturi le-a fost indicată terapia de rehidratare, detoxifiere cu soluții poliionice și antibacteriene. Pacienților din lotul experimental le-a fost administrat ferzym plus, 1 capsulă de 3 ori în zi, înainte de mese, timp de 5 zile.

Medicamentele indicate pacienților aflați în studiu sunt prezentate în tabelul 4.

Din datele prezentate concluzionăm că rehidratarea atât în perfuzie i-v, cât și orală a fost indicată tuturor pacienților din ambele loturi aflați în studiu. Tratamentul antimicrobian a fost indicat la toți pacienții. Cel mai frecvent în lotul experimental a fost indicat ceftriaxon – 16 (53,4%) pacienți și ciprofloxacina – 7 (23,3%); în lotul-martor: enterofuril – 6 (30%), ciprofloxacina – 6 (30%) și ceftriaxon – 4 (20%) bolnavi.

Tabelul 4

Tratamentul patogen și antibacterian la pacienții aflați în studiu

Terapie	Lotul experimental		Lotul-martor	
	Nr.	%	Nr.	%
rehidratare i-v	29	96,7	19	95
rehidratare orală	30	100	20	100
spasmolitice	19	63,3	20	100
analgice	15	50	18	90
Preparate	Tratamentul antimicrobian			
	Nr.	%	Nr.	%
enterofuril	3	10	6	30
furazolidon	1	3,3	2	10
amoxicilin	3	10	2	10
ceftriaxon	16	53,4	4	20
ciprofloxacina	7	23,3	6	30

Toleranța tratamentului. Reacții adverse nu au fost semnalate.

Concluzii. Testarea preparatului ferzym plus, capsule care conțin 7 miliarde de bacterii (3 tulpini selectate), fibre vegetale specific (FOScc), lăptișor de matcă proaspăt și papua fermentată, a demonstrat:

- Ameliorarea simptomatologiei clinice pînă la dispariția lor completă în lotul experimental în 2,9 zile, iar în lotul de control – în 4,2 zile.
- Normalizarea scaunului în primele 3-4 zile de tratament în lotul experimental și în 6-8 zile în lotul-martor.
- Normalizarea florei intestinale în 80% în lotul experimental și în 50% în lotul-martor.
- Dismicrobismul intestinal de gradul 1 a fost depistat în lotul experimental numai la 4 (13,3%) pacienți, în lotul-martor – la 8 (40%).
- Ferzym plus poate fi recomandat și în tratamentul bolilor diareice acute, pentru profilaxia și terapia dismicrobismului intestinal din primele zile de boală.

Bibliografie

1. Galețchi Petru, Rusu Galina, Stasti Ecaterina, Galețchi Axentia, Ciocărla Iudmila. *Dismicrobismul intestinal la copii*. Ghid practic pentru medici-pediatri, infecționisti, microbiologi, medici de familie, rezidenți, studenți. Chișinău, 2008, p. 50.
2. Dsouza Al. *Probiotics in prevention of antibiotic associated diarrhea: metaanalysis*. In: BMJ, 2002; nr. 324, p. 1361.
3. Grajek W., Olejnik A., Sip A. *Probiotics, prebiotics and antioxidants as functional foods*. In: Acta Biochimica Polonica, 2005; nr. 52, p. 665-671.
4. Jahreis G., Vogelsang H., Kiessling G. et al. *Influence of probiotic sausage (lactobacillus paracasei) on blood lipids and immunological parameters of healthy volunteers*. In: Food Res. int., 2002; nr. 35, p. 133-138.
5. Kim H.J., Camilleri M., McKinzie S. et al. *A randomized controlled trial of a probiotic, VSK3, on gut transit and symptoms in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome*. In: Aliment Pharmacol. Ther, 2003; nr. 17, p. 895-904.

Prezentat la 06.02.2014

V. Pântea, prof. univ., dr. hab. med., FECMF,
Tel. 069371127; 022205342
E-mail: victor.pantea@usmf.md

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL LUXAȚIILOR ȘI FRACTURILOR. LUXAȚII ALE OASELOR CARPIENE

Dumitru BUZU, Ion VACARCIUC,
Sergiu URSU, Dumitru MAFTEI,
IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Summary

Treatment of Dislocations and Dislocations. Fractures of Carpal bone

43 patients with dislocation and dislocation – fracture of carpal bones were treated. There were 22 patients with acute injuries and 21 patients with old ones. In 37,2% of cases injuries of carpal bones were combined with fractures of oticular bones forming wrist joint. In 41.9% of cases neurologic deficit was detected. In acute trauma close manual reduction was indicated. In old injuries two – spet treatment was recommended. Good and satisfactory result were achieved in 90,3% of cases.

Keywords: carpal bones, dislocation, fracture.

Резюме

Лечение вывихов и перелома-вывихов костей запястья

В работе излагаются результаты лечения 43 больных с вывихами и перелома-вывихами костей запястья: у 22 из них были свежие повреждения, у 21 – застарелые повреждения (от 2-х недель и более). Хорошие и удовлетворительные результаты достигнуты в 28 (90,3%) случаях.

Ключевые слова: кости запястья, вывих, перелома-вывих.

Introducere

Leziunile articulației pumnului reprezintă 25–35% din toate cazurile de traumatism al mâinii, sunt diagnosticate tardiv sau în general nu se depistează [1, 2, 5, 8]. Insuficiența de competență a traumatologilor-ortopezi și adresarea tardivă a pacienților la medic, cauzele erorilor diagnostice în 31,4–70,0% din cazuri [1, 3, 4] argumentează necesitatea aprofundării studiului leziunilor articulației pumnului.

Ponderea înaltă a traumatismului printre persoanele de vârstă tânără, dereglările funcționale importante ale articulației pumnului, scăderea capacității de muncă, soluționarea insuficientă a problemelor de diagnostic și tratament chirurgical generează un șir de probleme socioeconomice, care explică actualitatea crescută a problemei traumatismelor oaselor carpiene și atenția specialiștilor de chirurgie a mâinii din întreaga lume.

Tactica de tratament al luxațiilor și fracturilor-luxații ale oaselor carpiene este în corelație directă cu caracterul leziunii și perioada de timp de la momentul traumatismului [1, 2, 7, 8]. Astfel, în luxații și fracturi-luxații închise recente majoritatea autorilor recomandă reducerea ortopedică manuală [8].

Indicațiile pentru tratamentul chirurgical includ: luxațiile și fracturile-luxații primar ireductibile, eșecul reducerii ortopedice, deplasarea fragmentelor osului scafoid după reducerea închisă a luxațiilor perilonare transnaviculare, luxațiile și fracturile-luxații învechite ale oaselor carpiene [5-8].

Concomitent cu succesele obținute în tratamentul acestor leziuni, până în prezent nu sunt concretizate indicațiile pentru aplicarea diverselor tehnologii chirurgicale ale luxațiilor și fracturilor-luxații ireductibile, vechi, la fel etapizarea și componentele intervențiilor chirurgicale. Având în vedere dificultățile tehnice în reducerea deschisă a luxațiilor și fracturilor-luxații învechite ale oaselor carpiene, majoritatea autorilor pledează pentru reducerea în două etape a componentelor leziunii [1, 7, 8]. În prima etapă se folosește procedeul de ligamento-capsulotaxis al articulației pumnului, cu aplicarea fixatorului Ilizarov sau a fixatoarelor altor autori [4, 7, 8]. În etapa a doua se efectuează reducerea deschisă a componentelor luxației sau a fracturii-luxații și reducerea fragmentelor osului scafoid.

La momentul actual nu există un procedeu universal de ligamento-capsulotaxis, deși mulți savanți menționează necesitatea relaxării ligamentare adecvate a articulației pumnului pentru reducerea cu succes a luxației osului semilunar [7, 8]. Mai mult, nu este determinată mărimea distracțiunii optime a articulației pumnului în fixatorul extern pentru reducerea atraumatică a luxațiilor și fracturilor-luxații învechite ale oaselor carpiene, nu se detalizează calea de acces în funcție de caracterul leziunii și perioada de timp expirată de la momentul traumatismului.

Scopurile studiului:

1. Cercetarea cauzelor producerii leziunilor oaselor carpiene, ale greșelilor de diagnostic și clinice; a evoluției și prognosticului în funcție de timpul diagnosticării și metodele de tratament efectuat.

2. Determinarea mărimii distracțiunii optime a articulației pumnului în fixator extern, pentru reducerea luxațiilor și a fracturilor-luxații învechite ale oaselor carpiene.

Material și metode

În secția Chirurgia Mâinii a IMSP SCTO, în perioada 2009–2013, la 43 de pacienți [37 (86,0%) bărbați și 6 (14,0%) femei] au fost diagnosticate luxații și fracturi-luxații ale oaselor carpiene. Gradul I al luxațiilor și fracturilor-luxații s-a determinat în 28 (65,1%) de cazuri și gradele II-III – în 15 (34,9%) cazuri.

Luxații ale oaselor carpiene prezentau 15 (34,9%) pacienți, inclusiv 10 (23,3%) – luxații perilunare ale mâinii și 5 (11,6%) – luxații ale osului semilunar.

Fracturi-luxații ale oaselor carpiene au fost înregistrate la 28 (65,1%) de pacienți: fracturi-luxații perilunare transnaviculare – la 24 (55,8%), fracturi-luxații perilunare transnaviculare transpiramidale – la 3 (7%) și fracturi-luxații perilunare transnaviculare transcapitate – la 1 (2,3%) pacient. Fracturi-luxații ale oaselor carpiene de gradul I s-au depistat la 18 (27,4%), iar de gradele II-III – la 10 (11,6%) pacienți.

În studiul nostru, mecanismul luxațiilor și fracturilor-luxații ale oaselor carpiene, în marea majoritate a cazurilor, a fost indirect (39 – 90,7% pacienți) și doar la 4 (9,3%) s-a constatat un mecanism direct. Cauza traumatismului în 21 (48,9%) de cazuri era căderea de la înălțime mai mare de 2,5 metri, în 9 (21%) cazuri – traumatismul habitual, în 7 (16,3%) cazuri – accidentul rutier, în 4 (9,2%) – traumatismul industrial și în 2 (4,6%) cazuri – traumatismul sportiv. Cauzele leziunilor învechite în luxații și fracturi-luxații ale oaselor carpiene sunt în 15 (34,9%) cazuri erorile de diagnostic, în 6 (14,0%) – erorile de tratament, în 1 (2,3%) caz – adresarea tardivă și în 8 (18,6%) cazuri – leziunile asociate.

Eroarea principală în diagnosticul luxațiilor și fracturilor-luxații ale oaselor carpiene este interpretarea eronată a datelor radiologice și efectuarea examenului radiologic într-o singură incidență, de regulă, anteroposterioară. Examenul radiologic primar al articulației pumnului la etapa prespitalicească s-a efectuat la 42 (97,7%) de pacienți, însă la 15 (35,7%) dintre aceștia leziunea nu a fost diagnosticată.

Lipsa reducerii ortopedice, ca eroare în tratamentul luxațiilor și fracturilor-luxații ale oaselor carpiene, s-a constatat în 6 (20,0%) cazuri.

Dereglări de sensibilitate în zona inervării nervului median, cauzate de compresia osului semilunar asupra țesuturilor moi și asupra acestui nerv, noi am depistat la 18 (41,9%) pacienți.

Pentru precizarea diagnosticului, a fost efectuată radiografia articulației pumnului în incidențele laterală și anteroposterioară. În toate cazurile, în incidența laterală am determinat imagini clare ale schimbărilor topografo-anatomice ale oaselor carpiene, dar ar fi incorect să afirmăm că incidența anteroposterioară este mai puțin informativă.

Am studiat radiogramele mâinii în proiecția anteroposterioară la 30 de pacienți fără patologie a articulației pumnului și la 30 de bolnavi cu luxații și fracturi-luxații ale oaselor carpiene, calculând raportul dintre lungimea osului capitat (C) și distanța dintre capul osului capitat și suprafața articulară a osului radial (L) în axul metacarpianului III. Prin raportul mărimii C la mărimea L, am calculat un coeficient egal în normă cu $1,58 \pm 0,03$ ($P < 0,001$). La pacienții cu luxații și fracturi-luxații ale oaselor carpiene din studiul nostru, acest coeficient crește în medie până la $3,0 \pm 0,2$ ($P < 0,001$) pe contul micșorării mărimii L.

Coeficientul se modifică în funcție de tipul și gradul leziunii: în luxații perilunare de gradul I constituie în medie $2,3 \pm 0,1$ ($P < 0,001$), în luxațiile osului semilunar – $2,5 \pm 0,1$ ($P < 0,001$), în fracturi-luxații de gradul I – $3,4 \pm 0,3$ ($P < 0,001$) și în fracturi-luxații de gradele II-III – $3,2 \pm 0,2$ ($P < 0,001$).

Majorarea acestui coeficient este depistată nu numai în luxații totale ale osului semilunar, dar și în subluxații; el poate fi folosit pentru diagnosticarea leziunilor și pentru determinarea eficienței reducerilor ortopedice și chirurgicale ale componentelor leziunii.

Micșorarea distanței dintre lanțul proximal și cel distal al articulației pumnului corelează cu tonusul mușchilor antebrațului și al complexului capsulo-ligamentar articular puternic. Astfel, creșterea raportului lungimii osului capitat către distanța dintre capul osului capitat și suprafața articulară a osului radial la mâna traumatizată are o importanță practică majoră pentru distracția articulației pumnului în leziunile învechite.

În determinarea mărimii optime a distracției articulației pumnului, care ar permite reducerea atraumatică a luxațiilor și fracturilor-luxații învechite ale oaselor carpiene am aplicat argumentarea matematică. Astfel, noi am stabilit că pentru reducerea atraumatică a luxațiilor perilunare de gradul I din studiul nostru este necesară o distracție articulară de $12,2 \pm 0,3$ mm ($P < 0,001$), în luxațiile osului semilunar – de $21,6 \pm 0,9$ mm ($P < 0,001$), în fracturi-luxații de gradul I – de $15,0 \pm 0,9$ mm ($P < 0,001$) și în fracturi-luxații de gradele II-III – de $24,0 \pm 0,7$ mm ($P < 0,001$).

Semnul radiologic de finisare a distracției articulației pumnului în fixator extern este diastaza dintre suprafața articulară a osului radial și capul osului capitat pe clișeu anteroposterior: pentru luxații perilunare de gradul I – $22,3 \pm 0,9$ mm ($P < 0,001$), pentru luxațiile osului semilunar – $31,4 \pm 1,0$ mm ($P < 0,001$), pentru fracturi-luxații de gradul I – $22,9 \pm 0,5$ mm ($P < 0,001$) și pentru fracturi-luxații de gradele II-III – $32,2 \pm 0,6$ mm ($P < 0,001$).

În studiu am analizat experiența tratamentului chirurgical a 43 de pacienți cu luxații și fracturi-luxații ale oaselor carpiene. Eșecul reducerii ortopedice a luxațiilor și fracturilor-luxații ale oaselor carpiene, cauzat de adresarea tardivă (16 – 35,7% pacienți), deplasarea fragmentelor osului scafoid după reducerea fracturilor-luxații perilunare transnaviculare (5 – 14,9% pacienți), leziunile perilunare învechite (22 – 52,4% pacienți) au constituit indicațiile pentru tratamentul chirurgical.

Reducerea deschisă a componentelor luxațiilor și fracturilor-luxații ale oaselor carpiene s-a aplicat la 38 (88,3%) de pacienți, inclusiv reducerea deschisă într-o etapă la 21 (48,8%) și reducerea deschisă în două etape, cu utilizarea fixatorului extern pentru distracția articulației, la 17 (39,5%) pacienți.

Tratamentul luxațiilor și fracturilor-luxații învechite ale oaselor carpiene prezintă dificultăți din cauza retracției aparatului musculo-tendinos, proce-

sului cicatriceal pronunțat și contracturii în articulația pumnului, uneori și a degetelor. Reducerea deschisă într-o etapă a luxației și a fracturii-luxații învechite, cu înlăturarea cicatricelor, produce o traumatizare suplimentară și reduce eficiența tratamentului. Din aceste motive, pacienții cu luxații și fracturi-luxații învechite ale oaselor carpiene necesită tratament chirurgical în două etape: în prima etapă se efectuează ligamento-capsulotaxisul articulației pumnului în fixatorul Ilizarov, iar în a doua – reducerea deschisă a componentelor luxației sau fracturii-luxații ale oaselor carpiene.

Distracția articulației pumnului o începem a doua zi după operație, cu câte 2 mm pe zi în două prize, la interval de 12 ore. Mărimea distracției articulației pumnului se determină individual, după procedeu propus de noi. Finisarea distracției a fost verificată radiologic. Conform rezultatelor obținute, în timpul distracției articulației pumnului se micșorează sindromul dolo și edemul mâinii, se ameliorază sensibilitatea degetelor.

Rezultate și discuții

Examenul postoperatoriu al pacienților cu luxații și fracturi-luxații ale oaselor carpiene s-a efectuat la 37 (86,0%) de pacienți în medie la 34,3±4,3 luni (de la 4 la 84 de luni). Analiza rezultatelor funcționale la distanță a remarcat ameliorarea funcției mâinii traumatizate și a articulației pumnului.

Rezultatele tardive, apreciate conform scorului Krimmer H. (2000), în majoritatea cazurilor (34 – 91,9% pacienți) erau pozitive. Rezultate excelente am obținut la 8 (21,6%), rezultate bune – la 23 (62,2%), rezultate moderate – la 3 (8,1%) și rezultate nesatisfăcătoare – la 3 (8,1%) pacienți.

Pacienții cu luxații și fracturi-luxații recente ale oaselor carpiene, rezolvate prin reducere deschisă într-o etapă, au prezentat rezultate excelente în 5 (25,0%) cazuri, bune – în 14 (70,0%) cazuri și rezultate moderate – în 1 (5%) caz.

La pacienții cu luxații și fracturi-luxații învechite, care au beneficiat de tratament chirurgical în 2 etape, rezultate excelente am căpătat la 3 (21%) pacienți, rezultate bune – la 7 (58,0%), rezultat moderat – la 1 (7,7%) pacient și rezultate nesatisfăcătoare – la 2 (15,4%) pacienți.

În cazul fracturilor-luxații învechite cu aplicarea procedurii de artrodeză selectivă, rezultat bun a fost constatat la 2 pacienți, rezultat moderat – la 1 și rezultat nesatisfăcător – la 1 pacient.

Rezultatele nesatisfăcătoare sunt determinate de gravitatea leziunii, de perioada îndelungată de consolidare a fragmentelor osului scafoid și de artroza deformantă a articulației pumnului, care au dus la formarea contracturii în articulația pumnului, la micșorarea amplitudinii mișcărilor și forței de prehensiune a mâinii traumatizate.

Concluzii

1. Determinarea coeficientului lungimii osului capitat către distanța dintre capul osului capitat și suprafața articulară a radiusului are o importanță practică majoră în luxații și fracturi-luxații învechite ale oaselor carpiene. Pentru reducerea atraumatică a luxațiilor perilunare învechite, este necesară o distracție articulară de 12,2±0,3 mm, a luxațiilor osului semilunar – de 21,6±0,9 mm, a fracturilor-luxații de gradul I – de 15,0±0,9 mm și a fracturilor-luxații de gradele II-III – de 24,0±0,7 mm.

2. Semnul radiologic de finisare a distracției articulației pumnului cu fixator extern este diastaza de 22,3±0,9 mm dintre suprafața articulară a osului radial și capul osului capitat pe radiograma antero-posterioară pentru luxații perilunare, de 31,4±1,0 mm – pentru luxații ale osului semilunar, de 22,9±0,5 mm – pentru fracturi-luxații de gradul I și de 32,2±0,6 mm – pentru fracturi-luxații de gradele II-III.

3. Luxațiile și fracturile-luxații recente ale oaselor carpiene (cu o durată de până la 2 săptămâni de la traumatism) necesită reducere deschisă, cu aplicarea abordului dorsal în luxații și a abordului volar prin teaca tendonului flexor radial al carpului în fracturi-luxații. În afecțiunile învechite (peste 2 săptămâni de la traumatism), se practică tratament chirurgical în 2 etape, cu distracția articulației în fixator extern în medie cu 13,6±0,3 mm pentru leziuni de gradul I și cu 22,8±0,6 mm pentru leziuni de gradele II-III, cu reducere ulterioară deschisă prin abord dorsal.

Bibliografie

1. Herzberg G., Forissier D. *Acute dorsal trans-scaphoid perilunate fracture-dislocations: medium – term results*. In: Journal of Hand Surgery, 2002, vol. 27B; nr. 6, p. 498-502.
2. Melone C.P., Murphz M.S., Raskin K.B. *Perilunate injuries: repair by dual dorsal an volar approaches*. In: Hand Clinics, 2000, nr. 16, p. 439-448.
3. Sotereanos G.G., Mitsionis G.J., Ginnakopoulos P.N., Tomaino M.M., Herndon J.H. *Perilunate dislocation and fracture dislocation a critical analysis of the volar-dorsal approach*. In: Journal of Hand Surgery, 1997; vol. 22A, p. 49-56.
4. Анисимов В.Н., Лунин С.А., Строганов А.Б. *Новые методы лечения вывихов костей запястья*. В: Нижегородский медицинский журнал, 2004, №1.
5. Волкова А.М. *Хирургия кисти*. Екатеринбург, 1996, т. 3, 206 с.
6. Губочкин Н.Г., Шаповалов В.М. *Избранные вопросы хирургии кисти*. СПб.: ООО Интерлайн, 2000, 112 с.
7. Лунин С.А. *Диагностика и лечение застарелых вывихов костей запястья*. Автореф. дис. канд. мед. наук, Нижний Новгород, 2004.
8. Магдиев Д.А. *Лечение вывихов и переломовывихов костей запястья*. В: Вестник Российского Государственного Медицинского Университета, 2005, №7(46), с. 20-24.

Dumitru Buzu

Tel.: 069142350

E-mail: dumitrubuzu@mail.ru

TRATAMENTUL CHIRURGICAL
AL POLIFRACTURILOR PE PARCURSUL
ANILOR 1970-2013: RETROSPECTIVE
ȘI ACTIVITĂȚI ÎN CADRUL IMSP SCTO

Victor GOIAN, Igor COȘPORMAC, Vasile TULBURE,
Aurel MUNTEANU, Aurelia SOLCANU,
IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Summary

Surgical treatment of polyfractures over the years 1970-2013: review and activities within CHTO

The authors present their experience in the work of fixation of a consignment of 244 patients with multiple limb fractures treated in the Department of Orthopaedics and Traumatology of the Republican Clinical Hospital №1 over 15 years (1999-2013). It shows the development of osteosynthesis in the treatment of these patients during the last decades and the priority use of modern processes. The aim of the study was the assessment procedures of osteosynthesis and their evolution over the past few years in

the surgical treatment of patients with multiple fractures in department № 1 of the CHTO.

Keywords: multiple fractures, osteosynthesis, surgical treatment in a single stage.

Резюме

Хирургическое лечение больных с множественными переломами: эволюция остеосинтеза в КБТО с 1970 по 2013 год

Авторы статьи анализируют собственный опыт хирургического лечения 244 больных с множественными переломами конечностей, лечившихся в первом отделении Клинической больницы травматологии и ортопедии на протяжении последних 15 лет (1999-2013). Описана эволюция методов остеосинтеза в больнице на протяжении предыдущих десятилетий и преимущества новых методик стабилизации отломков.

Ключевые слова: множественные переломы, остеосинтез, одноэтапный остеосинтез.

Material și metode

În fiecare an, în secția nr. 1 a SCTO au fost tratați, în medie, câte 14 bolnavi cu polifracturi (numărul lor a variat între 11 și 33, numărul maxim de pacienți fiind înregistrat în anii 2008-2013).

Au fost studiate rezultatele tratamentului chirurgical a 244 de pacienți cu fracturi multiple, tratați în secția № 1 a IMSP SCTO pe parcursul ultimilor 15 ani (1999-2013). Raportul bărbați / femei a fost de 5:1. Majoritatea absolută (238 bolnavi) au constituit-o bolnavii transferați din alte instituții medicale. Toți pacienții au fost reexaminați clinic și paraclinic. În 115 cazuri au necesitat pregătire preoperatorie; 235 dintre ei au fost operați într-o priză chirurgicală, iar 9 bolnavi – în 2 prize. Aceasta a depins de starea țesuturilor locale și de indicii parametrilor vitali ai pacientului în timpul intervenției chirurgicale.

Au fost efectuate 574 de osteosinteze cu utilizarea următoarelor procedee:

- Osteosinteza cu plăci convenționale – 243
- Osteosinteza cu plăci blocate – 49
- Osteosinteza combinată – 50
- Osteosinteza cu tije zăvorâte – 98
- Osteosinteza cu fixatoare externe – 33
- Osteosinteza cu șuruburi, broșe, hoban – 101.

În structura intervențiilor chirurgicale încă mai prevalează osteosinteza cu plăci convenționale, însă pe parcursul ultimilor 5 ani numărul lor este în descreștere. În prezent, osteosinteza extremității distale a femurului, extremității proximale a humerusului, osteosinteza platoului tibial de tipurile B și C, a calcaneului se efectuează cu plăci blocate.

Osteosinteza combinată și cea zăvorâtă au fost folosite, cu întrerupere în anii 2008 – 2009, când nu am putut utiliza amplificatorul de imagine. În anii ce au urmat, osteosintezele de diafiză femurală, tibială și humerală au fost efectuate cu tije zăvorâte. Trebuie de menționat că din 148 de osteosinteze centromedulare, combinate sau zăvorâte, 119 au fost făcute cu focar închis, sub ghidajul amplificatorului de imagine. Osteosinteza cu fixatoare externe a fost efectuată în fracturile deschise și ca supliment de fixare în unele fracturi de pilon și platou tibial. De asemenea, acestea sunt folosite în osteosinteza secvențială ca fixatoare provizorii, până la stabilizarea stării generale a bolnavului [10].

Osteosinteza cu șuruburi a fost efectuată în fracturile de cotil, col femural, condil tibial și astragal. Broșele cu sau fără hoban au fost utilizate în fracturi de paletă humerală, olecran, rotulă, metatarsiene, calcaneu, radius. Tratamentul de recuperare funcțională a fost început la a 2-a – a 3-a zi postoperatorie, fiind continuat în condiții de ambulatoriu. Datorită folosirii implanturilor moderne și asistenței perioperatorii anesteziologice calitative, durata medie de spitalizare a bolnavilor cu polifracturi a scăzut de la 31,5 zile (1998) la 17,0 zile (2013).

Evoluția osteosintezei în fracturile diafizare ale oaselor tubulare lungi

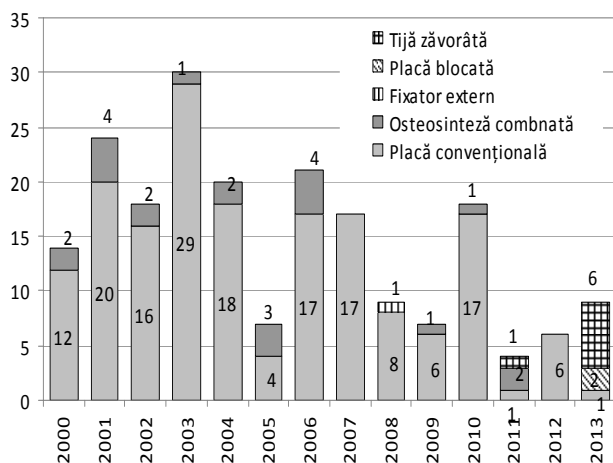


Figura 1. Humerus

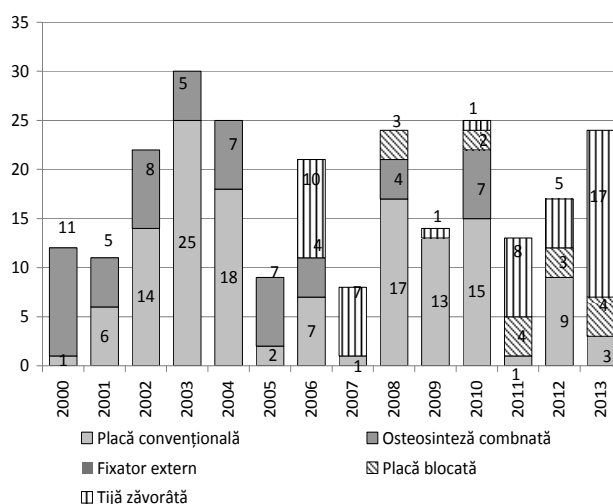


Figura 2. Femur

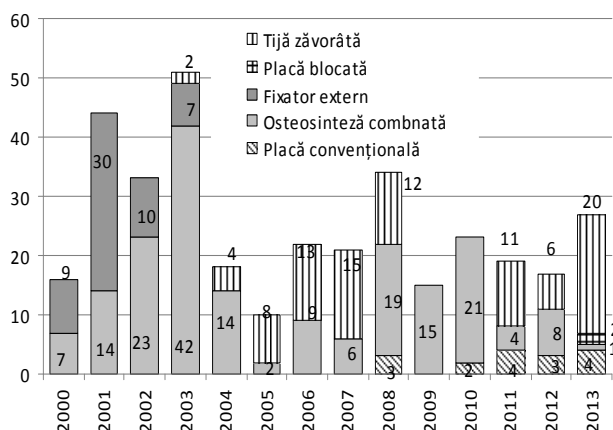


Figura 3. Tibie

În ultimii 3 ani, în osteosinteză prevalează ponderea fixatoarelor moderne (tije zăvorâte și plăci cu stabilitate unghiulară).

Discuții

Problema tratamentului eficient al pacienților cu traumatisme multiple devine tot mai acută în toate țările. Aceste traumatisme sunt cauza principală a letalității persoanelor de 40–45 de ani, lăsând în urmă maladiile oncologice, cardiovasculare și cele infecțioase. În SUA, zilnic își pierd viața pe șoselele federale circa 120 de persoane, iar mii de oameni sunt răniți [4]. În anul 2012, în Federația Rusă s-au produs 200.000 de accidente, în care au fost traumatizate 250.000 persoane, dintre care 30.000 și-au pierdut viața. Pe străzile orașelor germane, în 2008 și-au pierdut viața 695 de pietoni, alți 33.733 s-au ales cu leziuni de diferită gravitate.

În Republica Moldova, în anul 2012 au suferit în urma accidentelor rutiere 3.951 persoane, au decedat 441 persoane [6]. În pofida eforturilor întreprinse în toate țările, gravitatea politraumatismelor crește, letalitatea ajungând la 40%, invalidizarea – la 25–45%. Cauza invalidizării sunt leziunile aparatului locomotor, leziuni prezente la 70–80% din bolnavii cu politraumatisme [3, 5].

La noi în țară, problema tratamentului fracturilor multiple a fost abordată de către profesorul Vitalie Bețșor, în studiul finalizat în anul 1988 cu o lucrare de doctor habilitat, intitulată *Particularitățile evoluției și tratamentul fracturilor multiple ale membrilor și consecințele lor*. În baza acestei lucrări au fost editate 2 monografii: *Fracturile multiple ale membrilor și consecințele lor*, în 1985, și *Traumatismele craniocerebrale grave, asociate cu leziunile aparatului locomotor*, în 1990. Iar în 1995 au fost elaborate recomandările metodice *Principiile de bază în diagnosticul și tratamentul politraumatizațiilor*.

Începută în a doua jumătate a anilor '70, această lucrare a avut ca scop primordial elaborarea algoritmului de tratament chirurgical al polifracturațiilor. S-a început implementarea procedurilor de osteosinteză cu fixatoarele externe Ilizarov, înlocuindu-se procedurile mai vechi de tratament. Au fost elaborate principiile osteosintezei într-o singură etapă chirurgicală a mai multor fracturi. În 1981, pentru prima dată în Moldova a fost efectuată osteosinteză centromedulară a ambelor femure în urgență, problemă ce este discutată și astăzi de specialiști [7].

Trebuie de menționat că materialul clinic al lucrării a fost adunat în secția № 1 a IMSP SCTO. Pe parcursul anilor, multe procedee au fost ameliorate și perfecționate. De rând cu osteosinteză centromedulară s-au introdus metode de osteosinteză combinată, s-a început utilizarea fixatoarelor mixte și a celor tigate. Toate aceste procedee își au meritul cuvenit și, grație lor, zeci și sute de bolnavi și-au recuperat sănătatea și și-au reluat activitățile. Iar rolul fixatorului extern a rămas și va fi mereu actual în tratamentul acestor bolnavi [8, 9, 10].

În deceniile trecute, osteosinteza corticală nu era populară, în primul rând, din cauza lipsei fixatoarelor calitative și, în al doilea rând, din cauza conceptului, care preleva atunci, de a trata aproape toate fracturile cu fixatoare externe. Utilizarea largă a plăcilor corticale s-a început cu plăcile existente în dotare, trecându-se apoi la cele de concepție și design AO. Grație posibilităților tehnice apărute, începând cu anii 1996 – 2000 se utilizează osteosinteza centromedulară închisă, la început combinată, apoi zăvorâtă. În sfârșit, de rând cu utilizarea plăcilor convenționale, s-a început utilizarea plăcilor blocate. Menționăm că, la necesitate, plăcile convenționale vor fi utilizate și în continuare [11]. Studiul rezultatelor tratamentului chirurgical al polifracuraturilor, pe parcursul ultimilor 5 ani, arată că majoritatea osteosintezelor centromedulare au fost făcute cu focar închis, prevalând intervențiile cu tije zăvorâte. De asemenea, crește numărul osteosintezelor cu plăci blocate preponderent pentru sinteza fracturilor par-articulare. În fracturile intraarticulare ale epimetafizei distale a femurului, în anul 2013 au fost utilizate, în exclusivitate, plăcile blocate.

Rezultate obținute

Bolnavii operați au fost examinați la intervalele de 3, 6 și 12 luni postoperatorii. Rezultatele au fost evaluate la 207 bolnavi (84,84%). Trei dintre ei au necesitat revizia plăgii postoperatorii din cauza hematoamelor. Consolidările lente s-au observat în 14 cazuri. Au necesitat reosteosinteză 13 bolnavi, din cauza degradării osteosintezei. Redori articulare au fost în 29 de cazuri, artroze posttraumatice de divers grad au avut 35 bolnavi. În 3 cazuri s-a propus operație de fuziune articulară, un bolnav a refuzat intervenția. Alți 3 bolnavi, cu necroză avasculară de cap femural, au fost înscrși în lista pentru artroplastie protetică de șold. Complicațiile postoperatorii au influențat rezultatul final la 21 de bolnavi (8,6%).

Concluzii

1. În Republica Moldova, cauza principală a traumatismelor multiple sunt accidentele de circulație, complexitatea lor crescând odată cu mărirea numărului de unități de transport și a vitezei de deplasare

2. Procedeele de osteosinteză ale polifracuraturilor, pe parcursul ultimelor decenii, au evoluat odată cu dotarea tehnică respectivă, preferându-se, în ul-

timii 3-4 ani, osteosinteza centromedulară zăvorâtă și osteosinteza cu plăci blocate

3. Utilizarea procedeelelor moderne de osteosinteză la polifracuratură permite reducerea duratei intervențiilor chirurgicale, evitarea eventualelor complicații septice și recuperarea timpurie a funcției.

Bibliografie

1. Бецишор В. К. *Множественные переломы конечностей и их последствия. (Особенности течения и лечения)*. Кишинэу, Штинца, 1985.
2. Корлэтяну М. А., Бецишор В. К., Бурунсус В. Д. *Тяжелые сочетанные черепно-мозговые травмы и повреждения опорно-двигательной системы*. Кишинэу: Штинца, 1990.
3. Гришин С. Г. *Клинические лекции по неотложной травматологии*. Издательский дом «Азбука», 2004.
4. Heather A. Vallier, Dennis M. Super, Timothy A. Moor, and John H. Wilber. *Do Patients With Multiple System Injury Benefit From Early Fixation of Unstable Axial Fractures? The Effects of Timing of Surgery on Initial Hospital Course*. In: J. Orthopedics trauma, vol. 27, nr. 7, July, 2013.
5. Агаджанян В.В. *Организационные проблемы оказания помощи пострадавшим сполитравмами*. В: Журнал «Политравма», № 1 (март), 2012.
6. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, 2012.
7. Robert V. O'Toole, Benjamin J. Lindbloom, Emily Hui, Amelia Fiasco, Henry Boateng, Michael O'Brien, Lastasha Murphy and Carol E. Coreland. *Are Bilateral Femoral Fractures No Longer a Marker for Death?* In: J. Orthopedics trauma, vol. 28, nr. 2, February, 2014.
8. Сысенко Ю. М. *Роль чрезкостного остеосинтеза в системе комплексного лечения больных с множественными переломами костей*. В: Журнал «Политравма», № 4, декабрь, 2011.
9. Seligson D., Maufrey C., Roberts C. S. *External fixation in Orthopedic Traumatology*, Springer, 2012.
10. Shabir Ahmed Dhar, Massud Iqbal Bhat. *Damage Control orthopadics in patients with delayed referral to a tertiary care center: experience from a place where Composite Trauma Center do not exist*. In: Journal of Trauma Management and Outcomes, 2008, nr. 2.
11. Richelle C. Takemoto, Michelle T. Sugi, Frederick Kummer, Kenneth J. Koval and Kenneth A. Egol. *The Effects of Locked and Unlocked Neutralization Plates on Load Bearing of Fractures Fixed with a Lag Screw*. In: J. Orthopedic Trauma, vol. 26, nr. 9, September, 2012.

Vasile Tulbure,

E-mail: tulbure@mail.md

Tel. mobil: 079532662

ARTROPLASTIA DE ȘOLD ÎN TRATAMENTUL FRACTURILOR TROHANTERIENE LA PACIENȚII VÂRSTNICI

Filip GORNEA, Vasile STARȚUN,
Vitalie CHIRILĂ, Grigore DOGARU,
Sergiu CIOBANU, Anatolie SOFRONI,
USMF Nicolae Testemițanu, Catedra Ortopedie și
Traumatologie; IMSP Spitalul Clinic
de Traumatologie și Ortopedie

Summary

Hip arthroplasty in the treatment of trochanteric fractures in the elderly patients

Authors' experience in surgical treatment of 33 patients with trochanteric fractures with 3-rd age and positive effects obtained (84.7%) allowed them to conclude that hip arthroplasty in unstable trochanteric fractures in elderly patients at present is an alternative to optimize functional outcomes and prevention of many local and general complications.

Keywords: arthroplasty, prosthesis, trochanteric fracture.

Резюме

Эндопротезирование тазобедренного сустава в лечении пациентов пожилого возраста с вертельными переломами

Проведенное хирургическое лечение 33-м больным пожилого возраста с вертельными переломами, с положительным результатом лечения в 84,7% случаев, позволило сделать вывод о том, что эндопротезирование тазобедренного сустава при нестабильных вертельных переломах у пожилых пациентов на сегодняшний день является альтернативным методом лечения для улучшения движения в суставе и предупреждения множества местных и общих осложнений.

Ключевые слова: артропластика, протез, вертельный перелом.

Introducere

Fracturile sectorului trohanterian, una dintre componentele importante din traumatismele șoldului, de-a lungul timpului au fost într-o creștere continuă. De exemplu, pe parcursul anului 1990, în lume s-au înregistrat 166 milioane de bolnavi cu asemenea diagnostic și acest număr anual, la nivel mondial, crește rapid, cu o incidență de 626 milioane prognozată pentru anul 2050 [1, 2, 3]. Acest fenomen se explică prin creșterea speranței de viață a oamenilor și majorarea numărului de cetățeni cu vârsta de peste 70-75 de ani [4, 5].

Fractura trohanteriană la pacientul vârstnic, de regulă, devine adesea o mare problemă, deoarece ea este asociată la acești bolnavi cu un ansamblu de patologii concomitente, care pot fi sever agravate, acutizate de acest traumatism, fapt care poate cauza decesul suferindului în perioada apropiată posttraumatism ori pe parcursul evoluției traumatismului, sau apariția multor complicații legate de regimul îndelungat de pat, hipodinamie, poziții vicioase la tracții, în imobilizare etc.

Din aceste considerente, tendința contemporană este aplicarea tratamentului chirurgical acestor bolnavi, cu scopul ridicării lor din pat și profilaxiei multor complicații periculoase. Marea majoritate a acestor bolnavi cu fracturi trohanteriene sunt tratați prin osteosinteză internă cu DHS, DHS și șurub adițional, DCS, lamă-placă condiliană, tijă Gamma și altele. Cândva aceste forme de stabilizare au oferit posibilitatea de a scădea numărul celor decedați din cauza complicațiilor timpurii, totuși circa 20% din cei operați decedază în primul an postoperatoriu [2, 6]. De aceea, tratamentul acestor bolnavi rămâne discutabil, cu atitudini controversate ale diferitelor școli sau autori [7, 8, 9].

Colapsul osos, pierderea stabilității fixării șuruburilor, degradarea fixațiilor etc. apar la pacienții vârstnici după osteosinteza internă a fracturilor trohanteriene, mai frecvent la pacientele vârstnice cu os osteoporotic. Pentru a mobiliza mai repede acești bolnavi, a permite mai timpuriu împovărarea membrului traumatizat, pentru a evita colapsul excesiv în locul fracturii, tot mai larg este propagată efectuarea artroplastiei de șold în fracturele instabile trohanteriene [10].

În acest studiu, ne-am pus scopul de a evalua retrospectiv rezultatele funcționale și cele clinice ale artroplastiei de șold, ca tratament primar al fracturii trohanteriene instabile la pacienții în vârstă.

Material și metode

În studiu au fost incluși 33 de pacienți vârstnici cu fracturi instabile ale sectorului trohanterian, tratați în perioada 2009-2013 în secția II a Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie prin artroplastie de șold. Toți acești pacienți au fost de vârstă peste 70 de ani (media – 77±1,2 ani), care înainte de traumatismul dat erau mobili, se autodeserveau, exercitau unele activități în familie, alții (n=6) chiar își continuau activitatea profesională intelectuală. Drept criteriu de excludere au servit pacienții imobili din diverse cauze, cu fracturi patologice, inoperabili din cauza comorbidităților, cei cu fracturi trohanteriene stabile, cărora le era indicat tratamentul ortopedic.

În perioada preoperatorie, au fost studiate tipul fracturii, problemele comorbidităților, determinate împreună cu medicul-internist, cu neurolog și

anesteziologul ce activează în secție. Din numărul total de pacienți (n=33), au predominat femeile (n=22) cu vârsta medie de $79 \pm 1,2$ ani, iar la bărbați (n=11) vârsta varia de la 70 la 84 de ani ($75 \pm 2,8$ ani).

Preponderent (n=20) au fost înregistrate fracturi la membrul pelvin stîng, altele (n=13) – pe dreapta. Toate fracturile la pacienții acestui lot au fost instabile (în clasificarea Evans): tipul III – 2; tipul IV – 12; tipul V – 19 cazuri.

În primele 24-48 de ore post-traumatism, au fost internați numai 7 pacienți, iar majoritatea (n=26) au fost transferați din alte instituții medicale raionale la 8-10 zile după accidentare (n=24), cădere de la propria înălțime în condiții casnice (odaie, bucătărie, ogradă etc.) sau în stradă. Toți sufereau de un șir de maladii cronice: cardiovasculare (n=28), pulmonare (n=17), hepatopancreatice (n=15), urogenitale (n=11), endocrine (n=15). Bolile enumerate necesitau o perioadă de examinare preoperatorie, consultația altor specialiști (internist, cardiolog, hepatolog, nefrolog, edocrinolog, neurolog) și o pregătire prechirurgicală timp de 4-5 zile, fapt care și a constituit perioada de spitalizare în clinică până la operație egală cu $4-5 \pm 1,2$ zile. Studiarea minuțioasă a tabloului radiologic anteroposterior a ambelor articulații ale șoldului (efectuate cu distanța tubului de la obiect 115 cm) și incidenței laterale a șoldului cu fractura trohanteriană, constituirea obligatorie a pleningului preoperatoriu, cu determinarea dimensiunilor aproximative ale implanturilor, ulterioara lor poziție și offsetul posibil, fapt care ne-a permis pregătirea și o înzestrare optimală pentru o efectuare corectă a artroplastiei fiecărui pacient.

Au fost aplicate următoarele implanturi:

- proteză Zimmer totală cimentată – 6 pacienți;
- proteză Zimmer bipolară cimentată – 10 cazuri;
- proteză Zimmer bipolară necimentată – 2 pacienți;
- proteză cervicocefalică (monopolară) MOORE – 15 bolnavi.

Intervențiile au fost efectuate de aceeași echipă chirurgicală, pacientul fiind în decubit lateral, cu utilizarea abordului anterolateral. Osteotomia bazei cervicale la 45° s-a efectuat la nivelul determinat pe plening, cu păstrarea tuturor fragmentelor vascularizate. O atenție deosebită se acordă gradului de implicare a componentelor sectorului trohanterian în fractură, capacității elementelor restante integre de a asigura stabilitatea componentului femural al protezei. În cazurile de gravă cominutivitate a fracturii (n=23), a fost necesară reconstrucția sectorului trohanterian, îndeosebi a corticalei mediale (n=10). Pentru aceasta, din porțiunea proximală se secționează fragmentul necesar (de regulă, triunghiular),

se perforază prin el un canal, se trece firul metalic cu care se fixează către femur prin cercleaj (cu rașpa instalată provizoriu în canalul medular după prepararea lui până la dimensiunile necesare pentru tija aleasă). În alte cazuri (n=2), acest fragment temporar s-a fixat de cel al marelui trohanter cu broșe numai prin stratul cortical, fără implicarea în acest procedeu a canalului medular. Stabilizarea fragmentelor marelui trohanter la finalul intervenției (n=11) s-a efectuat cu 2-3 broșe și hobană metalică.

În absoluta majoritate a cazurilor (n=31), implanturile aplicate au fost cimentate, acțiune argumentată prin gradul avansat de osteoporoză a sectorului femurului proximal, precum și prin complexitatea și instabilitatea fracturii. A fost utilizat cimentul PALAMED, cimentul medical Fix 1, ultimul având și o prioritate prin durată mai extinsă până polimerizează ($\approx 4-5$ minute), timp necesar pentru o mai bună instalare a fragmentelor osoase în jurul tijei implantate, o menținere perfectă a lor până la solidarizarea cimentului aplicat.

Pe parcursul suturii plăgii, instalăm în camera protezei și sub fascia lată drenul dublu aspirator, aplicăm obligatoriu o sutură a fasciei late de apexul marelui trohanter în poziție de maximă rotație internă a coapsei (la noi numit *procedeu Antonescu*, preluat de la renumitul academician ortoped bucureștean) pentru profilaxia luxației capului protezei în perioada timpurie (3-4 săptămâni) postoperatorii. Bandajul compresiv pe tot membrul operat pentru o perioadă de 6-8 zile, gheață antirotatorie pentru 2 zile, anticoagulantele (fraxiparină, clexan etc.) sunt obligatorii pentru toți cei operați prin artroplastia de șold.

Utilizarea antibioticelor profilactice sunt obligatorii intravenos (cefalosporine – zinacef, ceftriaxon, cefuroxim etc.) la începutul anesteziei, apoi pe parcursul a 3-5 zile postoperatorii.

Postoperatoriu toți pacienții, după consultația fizioterapeutului, au urmat 3-5 proceduri de RUS, efectuarea mișcărilor în șold, genunchi ale membrului operat din primele zile postoperatorii, cu regim de pat până la diminuarea naturală a sindromului algic (4-5 zi postoperatorie), apoi pacientul se ridică din pat în cadru, cârje, cu povara dozată la început (3-4 săptămâni), apoi și totală pe membrul operat prin artroplastia de șold cimentată.

După externarea din clinică, pacienții au fost examinați la 2-6-12 luni, cu un control radiologic, cu aprecierea rezultatelor după scorul Harris, pentru activitatea și conduita ulterioară.

Rezultate

Pentru acești 33 de pacienți înrolați în studiu, au fost utilizate proteze Zimmer totale cimentate (n=6),

bipolare cimentate (n=10), necimentate (n=2), cervicocefalică MOORE cimentată (n=15). Artroplastia totală a fost efectuată pacienților care până la traumatizare sufereau de coxartroză gr. II-III ideopatică, cu implicare severă în procesul patologic a cotilului. În celelalte cazuri (n=27), fractura trohanteriană a determinat necesitatea artroplastiei.

Timpul mediu (în minute) necesar pentru efectuarea artroplastiilor a fost: în cea totală – 124±16 minute, în bipolară, monopolară cimentată – 90±1,2, iar în cea bipolară necimentată – 86±7,3 minute.

Media de hemotransfuzie necesară pe parcursul intervențiilor chirurgicale a fost de 253±30,6 ml și a preparatelor sângelui – plasmă – de 250±28,5 ml, pentru a compensa hipovolemia intra- și postoperatorie.

Durata medie de spitalizare a fost de 15±1,2 zile, din cele preoperatorii 4-5 zile ±1,2 zile, și 11 zile ±1,1 postoperatorii.

Dintre complicațiile postoperatorii, menționăm că au avut loc 2 decese – peste 10 și 12 zile postoperatorii, deja în perioada de recuperare funcțională, din cauza tromboemboliei pulmonare.

Într-un caz a avut loc luxația capului protezei totale Zimmer la o pacientă de 75 de ani după 11 luni de la operație, din cauza căderii pe acest șold. S-a rezolvat prin spitalizare și reducerea ortopedică a luxației, cu imobilizare prin gheață derotantă timp de 4 săptămâni.

În perioada postoperatorie, la pacientele cu început de escare (n=3) sau pe parcursul tratamentului (n=1) aceste complicații au fost vindecate datorită mobilizării timpurii postoperatorii, optimizării procesului de îngrijire. Complicație septică superficială (fistulă de ligatură) a avut loc la o pacientă de 80 de ani peste 2,5 luni după operație, care a fost tratată în secția de complicații septice (V).

Rezultatele clinico-radiologice la distanță au fost studiate la 30 pacienți și apreciate prin scorul Harris, constituind în medie 80,3±4,9 puncte:

- bune (70-90 puncte) – 11 pacienți;
- satisfăcătoare (50-70 puncte) – 17 bolnavi;
- nesatisfăcătoare (sub 50 puncte) – 3 pacienți.

Dintre cei 3 pacienți cu rezultate nesatisfăcătoare, la 2 s-a constatat limitarea volumului mișcărilor în șold (osificare masivă periprotetică Brooker III). Alt pacient din cauza slăbiciunii generale (ictus suportat peste un an), nu se ridică din pat.

Discuții

Datele contemporane [10, 11] și propria experiență ne conving că mulți pacienți cu fracturi trohanteriene instabile pot fi tratați cu succes prin fixație internă (fixator dinamic DCS, DHS, placă-șurub, lamă-placă, tijă Gamma etc.), deși tehnica chirurgicală

adesea nu este simplă și regimul postoperatoriu nu întotdeauna asigură o dinamizare timpurie a bolnavului pentru prevenirea multor complicații. Mai mult, rata insucceselor crește (până la 56%) la bolnavii cu fracturi grav cominutive, cu o fixare suboptimală, cu o calitate slabă a osului osteoporotic la pacienții în vârstă [6, 11].

Din acest motiv, tratamentul chirurgical prin artroplastic de șold al pacientului vârstnic cu fractură instabilă trohanteriană este propagat tot mai insistent de mulți autori [11, 12]. Dar sunt și adepți al continuării osteosintezei interne la bolnavii vârstnici [13], motivația de bază fiind rata mare a mortalității postoperatorii (15%) după artroplastic.

Modesta noastră experiență confirmă atitudinea chirurgicală prin artroplastic de șold în fracturile trohanteriene instabile la pacientul vârstnic, deoarece proteza totală bipolară sau monopolară prin mantia suficientă ce fixează cupa protezei, precum și tija în axul femural sunt capabile să transmită stresul de greutate direct la osul coxal periprotetic, la diafiza femurală, ocolind zona posteromedială a femurului proximal. Mai mult chiar, prin reconstrucția sectorului trohanterian se consolidează fragmentele trohanteriene, cu refacerea capitalului osos, fapt expus și de alți autori [14].

Concluzii

1. Artroplastic de șold, preponderent cimentată, este o alternativă în alegerea modalității de tratament chirurgical al pacienților vârstnici cu fracturi trohanteriene instabile, care asigură o reabilitare funcțională timpurie și prevenirea multor complicații imobilizatoare.

2. Pentru efectuarea acestei intervenții chirurgicale cu rezultat programat efectiv, trebuie apreciate cu mare responsabilitate indicațiile și mai ales contraindicațiile. La fel, este necesară o echipă chirurgicală care posedă această tehnică de exigență, cu o durată scurtă, cu prevenirea maximă a complicațiilor trombotice, infecțioase.

Bibliografie

1. Kannus P., Parkkari J., Sievänen H., Heinonen A., Vuori I., Järvinen M. *Epidemiology of hip fractures*. In: Bone, 1996; nr. 18, p. 57–63.
2. Koval K.J., Zuckerman J.D. *Hip fractures are an increasingly important public health problem*. In: Clin. Orthop. Relat. Res., 1998; nr. 348, p. 2.
3. Rockwood P.R., Horne J.G., Cryer C. *Hip fractures: A future epidemic?* In: J. Orthop. Trauma, 1990; nr. 4, p. 388–393.
4. Frandsen P.A., Kruse T. *Hip fractures in the county of Funen, Denmark: Implications of demographic aging and changes in incidence rates*. In: Acta Orthop. Scand., 1983; nr. 54, p. 681–686.
5. Hedlund R., Lindgren U. *Trauma type, age, and gender as determinants of hip fracture*. In: J. Orthop. Res., 1987; nr. 5, p. 242–246.

6. Cobelli N.J., Sadler A.H. *Ender Rod versus. Compression Screw Fixation of Hip Fractures*. In: Clin., Orthop., 1985; nr. 201, p. 123-129.
7. Esser M.P., Kassab J.Y., Jones D.H.A. *Trochanteric Fractures of the Femur. A Randomised Prospective Trial Comparing the Jeweu Nail-Plate with the Dynamic Hip Screw*. In: J. Bone Joint. Surg., 1986; nr. 68-B (4), p. 557-560.
8. Rodop O., Kiral A., Kaplan H., Akmaz I. *Primary bipolar hemiprostheses for unstable intertrochanteric fractures*. In: Int. Orthop., 2002; nr. 26, p. 233-237.
9. Kyle R.F., Cabanela M.E., Russell T.A., Swiontkowski M.F., Winkquist R.A., Zuckerman J.D., Schmidt A.H., Koval K.J. *Fractures of the proximal part of the femur*. In: Instr. Course Lect., 1995; nr. 44, p. 227-253.
10. Haidukewych G.J., Israel T.A., Berry D.J. *Reverse obliquity fractures of the intertrochanteric region of the femur*. In: J. Bone Joint. Surg. Am., 2001; nr. 83, p. 643-650.
11. Rodop O., Kiral A., Kaplan H., Akmaz I. *Primary bipolar hemiprostheses for unstable intertrochanteric fractures*. In: Int. Orthop. 2002; nr. 26, p. 233-237.
12. Waddell J.P., Morton J., Schemitsch E.H. *The role of total hip replacement in intertrochanteric fractures of the femur*. In: Clin. Orthop. Relat. Res., 2004; nr. 429, p. 49-53.
13. Berend K.R., Hanna J., Smith T.M., Mallory T.H., Lombardi A.V. *Artroplastia de șold acut pentru tratamentul fracturilor intertrochanterice la vîrstnici*. In: J. Surg. Orthop. Adv., 2005, nr. 14 (4), p. 185-189.
14. Chan K.C., Gill G.S. *Cemented hemiarthroplasties for elderly patients with intertrochanteric fractures*. In: Clin. Orthop., 2000; nr. 371, p. 206-215.

Grigore Dogaru

IMSP SCTO, bd. Ștefan cel Mare 190

Mob. 069728759,

E-mail: grdogaru@gmail.com

EXPERIENȚA PROPRIE ÎN TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL LUXAȚIEI ACROMIOCLAVICULARE

Vasile TULBURE,
Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Summary

Personal experience in surgical treatment of acromioclavicular dislocation

In recent years, literature draws attention to the restoration of the coraco-clavicular ligaments in acromioclavicular traumatism. The aim of the study was to propose a surgical treatment methods, with plasty of coraco-clavicular ligaments with nerezorbabile wires, which is an minimally invasive, short-term method generating a small number of postoperative complications.

Keywords: *clavicle, acromion, coraco-clavicular ligaments.*

Резюме

Личный опыт хирургического лечения при вывихах акромиального конца ключицы

В последние годы, данные литературы обращают внимание на восстановлении клювовидно-ключичной связки при травмы акромиально-ключичного сустава. Целью данного исследования явилось изучение эффективности предложенного малоинвазивного хирургического метода лечения – пластики клювовидно-ключичной связки с нерассасывающимися нитями, который является малоинвазивным, кратковременным и с небольшим количеством послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: *ключица, акромион, лопаточно-ключичный сустав.*

Introducere

În pofida numărului mare de cercetări expuse în literatura de specialitate, nu există, până în prezent, o opinie definitivată privind metoda optimă de tratament al luxației acromioclaviculare (LAC). Acest fapt se explică prin prezența diferitelor tipuri de leziuni ale aparatului ligamentar și a unor dezavantaje ale metodelor de tratament utilizate, cele mai importante dintre care sunt: fixarea instabilă a claviculei după reducere, imposibilitatea efectuării tratamentului funcțional etc.

Cu toate acestea, este cunoscut faptul că metoda de bază în tratamentul LAC de gradele IV, V, VI, după Rokwood și Green, este cea chirurgicală. În gradul III de traumatism, părerea autorilor se dispersează: 50% dintre aceștia consideră necesar de a interveni prin tratament chirurgical, alții pledează pentru terapia conservativă [2, 5, 6]. Cercetările contemporane susțin că, în medie, în 17% cazuri se atestă rezultate postoperatorii nesatisfăcătoare, astfel încât, în urma propriei cercetări, autorii pledează pentru necesitatea perfecționării tacticii și metodelor de tratament al articulației acromioclaviculare (AAC) [4, 6]. În prezent sunt cunoscute peste 60 de metode chirurgicale, cu folosirea implanturilor rigide pentru stabilizarea AAC, ce conduc la dereglarea biomecanică a umărului, în rezultatul căreia apar deteriorări de implanturi sau slăbirea și migrarea acestora (de exemplu, a broșelor) [1, 7]. Acest fapt necesită repetarea intervenției, pentru extragerea implanturilor.

În această ordine de idei, în ultimii ani se acordă o atenție deosebită reconstrucției ligamentelor coracoclaviculare cu fire dure neresorbabile, ce îndeplinesc rol de proteză ligamentară și nu necesită înlăturare ulterioară [2, 3, 7].

Material și metode

În baza celor expuse, ne-am propus efectuarea unui studiu retrospectiv, care a constat în evaluarea a 36 de cazuri de LAC. Pacienții au fost supuși metodei chirurgicale de tratament, prin plastia ligamentelor coracoclaviculare, în perioada ianuarie 2010 – ianuarie 2014. Din numărul total de pacienți cercetați, 32 (88,8%) au fost bărbați și 4 (11,8%) femei, cu vârsta cuprinsă între 18 și 48 de ani. Conform clasificării Rockwood și Green, cu leziuni de tipul III au fost diagnosticați 16 (44,4%) pacienți, care au suportat traumatism recent (în perioada de până la 2 săptămâni), și un bolnav cu traumatism învechit (produs de peste 2 săptămâni). Tipul IV a fost apreciat la 14 (38,8%) persoane cu leziune recentă. Tipul V a fost determinat la 6 (16,8%) pacienți cu leziune recentă (dintre care la 2 pacienți învechite).

LAC a fost confirmată prin examenele clinic, imagistic, ecografic și RMN. Pacienții au fost tratați prin mai multe metode chirurgicale, fiind folosită plastia ligamentelor coracoclaviculare cu fire neresorbabile *Fiber Were #5* la 14 (38,8%) pacienți, cu fire neresorbabile *Fiber Were #5+* nasturi de titan la 3 (8,3%) pacienți, cu fire neresorbabile *Fiber Were #5* + suplinirea cu broșe percutanat (artrosinteza acromio-claviculară provizorie) la 3 (8,3%) bolnavi, fire neresorbabile capron #4 la 5 (13,8%) pacienți, fire neresorbabile capron #4 + nasturi de titan la 3 (8,3%), fire neresorbabile capron #4 + suplinirea cu broșe percutanat (artrosinteza acromioclaviculară provizorie) la 7 (19,1%) pacienți, tehnica Weaver-Dunn modificată cu fire neresorbabile *Fiber-Were #2* la un pacient (3,6%).

La toți pacienții cu LAC de gradul IV a fost suturat mușchiul deltoid, iar în gradul V a fost restabilită chinga musculară (mușchiul deltoid și cel trapezoid). Imobilizarea postoperatorie, în toate cazurile, a fost efectuată prin eșarfă moale timp de 4-6 săptămâni, cu recurgerea la kinetoterapie și recuperarea amplitudinii mișcărilor.

Rezultate și discuții

Conform datelor cercetării efectuate, putem susține că rezultatele obținute la distanță sunt bune, ceea ce subliniază invazivitatea minimă a procedurii chirurgicale folosite, cu plastia ligamentelor coracoclaviculare. A fost determinată o durată scurtă a intervenției propriu-zise, cu recuperarea timpurie și regenerarea per prima a plăgii postoperatorii la toți pacienții. Este de menționat durată scurtă a sindromului algic postoperatoriu, care a fost jugulat la a 2-a – a 3-a zi. În cazul pacienților cu gradele III, V și

în LAC învechite, tratamentul a fost suplinit cu fixare provizorie cu broșe (artrosinteza acromioclaviculară per cutan) timp de 6 săptămâni.

Din numărul total de 36 pacienți cercetați, 34 (94,4%) au fost examinați pe o durată de 6-18 luni. Astfel, putem menționa că la 3 (8,8%) bolnavi au apărut subluxații, fiind depistată și artroza acromioclaviculară cu osificări heterotopice. La 2 pacienți (5,8%) am determinat degradarea firelor de plastic a ligamentelor coracoclaviculare, din cauza nerespectării regimului de imobilizare, soldat cu luxație completă.

Rezultatele obținute au fost apreciate după scorul Taft (1987) și s-au constatat: rezultate foarte bune – la 17 bolnavi; bune – la 14, satisfăcătoare – la un bolnav și nesatisfăcătoare – la 2 pacienți.

Concluzii

1. Metoda chirurgicală de tratament propusă permite restabilirea ligamentelor coracoclaviculare, care constituie componenta de bază a stabilității în AAC.

2. Tratamentul chirurgical, cu plastia ligamentelor coracoclaviculare, asigură o stabilitate claviculă anatomică, nu modifică forțele executate asupra AAC, constituind o metodă de invazivitate minimă și cu un grad înalt de eficacitate, care nu necesită intervenție repetată pentru înlăturarea implantului.

3. În leziunile de gradele III, IV (recente), metoda propusă asigură o stabilitate fermă doar prin plastia ligamentelor coracoclaviculare prin fire resorbabile, iar în traumatismele de gradul V și cele învechite, necesită utilizarea unui fixator metalic (broșă).

Bibliografie

1. Rockwood C.A., Green D.P. *Injuries to the acromioclavicular joint*. In: *Fractures in Adults*. 2nd ed., vol. 1, Philadelphia, PA: JB Lippincott; 1984, p. 860-910.
2. Blatter G., Meier G. *Augmentation of the coracoclavicular ligament suture. Comparison between wire cerclage, vicryl tape and PDS cord*. In: *Unfallchirurg*, 1990; nr. 93, p. 578-583.
3. Fukuda K., Craig E.V., An K.N., Cofield R.H., Chao E.Y. *Biomechanical study of the ligamentous system of the acromioclavicular joint*. In: *J. Bone Joint Surg. Am.*, 1986; nr. 68, p. 434-440.
4. Gorun N. *Traumatismele articulare ale regiunii claviculare*. București, 1996.
5. Galpin R.D., Hawkins R.J., Grainger R.W. *A comparative analysis of operative versus nonoperative treatment of grade III acromioclavicular separations*. In: *Clin. Orthop. Relat.*, 1985; nr. 193, p. 150-155.
6. Tibone J., Sellers R., Tonino P. *Strength testing after third-degree acromioclavicular dislocations*. In: *Am. J. Sports Med.*, 1992; nr. 20(3), p. 328-331.
7. Galatz L.M., Williams G.R. *AC joint injuries*. In: Rockwood C.A., Bucholz R.W., eds. *Fractures in Adults*. New York, NY: Lippincott Williams and Wilkins; 2001, p. 1210-1244.

Vasile Tulbure

E-mail: tulbure@mail.md;

tel: 079532662

TRAUMATISMELE DESCHISE
ALE RAZELOR DIGITALE
ALE MÂINII, ASOCIATE CU DEFECTE
TEGUMENTARE ȘI/SAU OSOASE

Vitalie VRABII,
IMSP Centrul Național Științifico-Practic
Medicină de Urgență

Summary

Open trauma of the digital rays of the hand associated with soft tissue defects and bone

In this study diferent methods of treatment are present in 35 patients with tissue defects of the digital rays of the hand, operated in The Clinic of the Plastic and Reconstructive Microsurgery of the Musculoskeletal System during the period of 2012-2013 year. The main objectives of treatment were: 1) wound closure, 2) maximal sensitive recovery, 3) keeping the finger lenght, 4) maintenance of joints function, 5) achieve a satisfactory cosmetic look.

Keywords: *trauma, hand, flap, defect.*

Резюме

Открытые повреждения лучей кисти, осложненные дефектами мягких тканей и/или костей

В данном исследовании приведены различные методы лечения 35 пациентов с дефектами костей и/или мягких тканей пальцевых лучей руки, оперированных в Клинике пластической, реконструктивной хирургии и микрохирургии опорно-двигательного аппарата в течение 2012-2013 г. Основные цели лечения были: 1) восстановление дефектов, 2) пластика качественными тканями, 3) сохранение длины пальцев, 4) сохранение функции суставов, 5) достижение удовлетворительного косметического внешнего вида.

Ключевые слова: *травма, рука, лоскут, дефект.*

Introducere

Raza digitală reprezintă un lanț osteoarticular alcătuit din 2 grupe de elemente: cele fixe constituie osul metacarpian, iar cele mobile reprezintă falangele corespunzătoare [3].

Noțiunea de *defect* înseamnă întreruperea integrității, cu lipsă a țesutului moale sau osos, care nu poate fi închisă fără ajutorul metodelor plastice reconstructive [10.]

Numeroase studii au arătat că traumatismul mâinii ocupă primul loc între toate tipurile de traumatisme [1, 2]. Leziunile deschise ale mâinii reprezintă 30% din toate adresările pacienților cu patologie a aparatului locomotor [2]. Dintre toți bolnavii cu un traumatism deschis al mâinii, 16% au traumatisme ale degetelor [11]. Până la 50% din leziuni sunt produse la locul de munca [12]. În 25% din cazuri, traumatizmele sunt însoțite de defecte tegumentare și/sau osoase.

Problema tratării defectelor mâinii mereu a prezentat interes pentru chirurgii plasticieni. Vindecarea plăgilor decurge fără complicații atunci când planurile lor nu sunt suturate în tensiune, iar în multe cazuri, pentru a evita tensionarea suturilor sau pentru a acoperi defetele tegumentare, se recurge la diferite tipuri de procedee plastice reconstructive.

Plastiile efectuate în mod urgent duc la o vindecare primară a plăgii și la un rezultat funcțional corespunzător [8].

Problema acoperirii defectelor tegumentare și/sau osoase a fost și rămâne destul de actuală, datorită particularităților tegumentului mâinii pe suprafața palmară și mobilității mărite a scheletului ei.

Material și metode

Lucrarea a fost realizată în baza unui studiu retrospectiv pe parcursul anului 2012-2013 în Clinica de Chirurgie Plastică Reconstructivă și Microchirurgie a Locomotorului. În această perioadă, s-a intervenit chirurgical în mod urgent la 1035 pacienți, dintre care în 125 (8,3%) de cazuri erau fracturi deschise ale razelor digitale ale mâinii, iar în 35 (28%) de cazuri fracturile erau asociate cu defecte tegumentare și/sau osoase, care au necesitat procedee plastice reconstructive. În funcție de vârstă și sex, s-a depistat o pondere de 115 (92%) cazuri pentru bărbați față de 10 (8%) cazuri pentru femei și o predominanță a vârstei active (20-60 de ani) – 119 (95%) cazuri.

Sediul principal al defectelor a fost degetul II – 9 (28%) pacienți, apoi degetul I – 7 (19%) cazuri; degetul III a fost afectat în 6 (17%) cazuri, la degetul IV – 4 (10%) cazuri, degetul V – 1 (3%) caz; 2 degete au fost implicate într-un caz (3%), > de 2 – 1 (3%) caz, suprafața dorsală sau/și palmară a regiunii metacarpiene – 6 (17%) cazuri.

Dintre metodele de osteosinteză predomină cea cu broșe Kirschner – 119 (95%) cazuri, iar 6 (5%) au necesitat aparate externe de fixare.

Dintre cei 35 de bolnavi cu defecte, 12 (34%) au prezentat și defecte osoase (*figura 1*), iar 23 (66%) – doar defecte tegumentare. Cele osoase au fost rezolvate prin lambouri compozite – 5 cazuri (*figura 2*), iar restul 7 – cu grefe osoase din metafiza distala radială sau din creasta iliacă. Defectele tegumentare solitare au fost rezolvate cu: lambouri locale tip V-Y – 11 cazuri,

cross-lambouri de pe degetele vecine – 5 cazuri, lambouri intermetocarpiane – 4 cazuri, lambou interesos posterior – 2 și 1 caz cu lambou Holevici.



Figura 1. Caz clinic de tratament al defectului tegumentar și osos, localizat la nivelul falangei proximale a I razei digitale (imagine radiologică preoperatorie)



Figura 2. Caz clinic de tratament al defectului tegumentar și osos, localizat la nivelul falangei proximale a I razei digitale (imagine radiologică la 5 luni postoperatorii)

Dintre complicații au fost prezente 2 cazuri de necroză marginală a lambourilor, care s-au rezolvat de la sine prin cicatrizare secundară, și o complicație septică a fracturii, care a fost rezolvată prin conversia oteosintezei cu broșe în una externă.

Restabilirea anatomo-funcțională a mâinii în fracturi deschise debutează, de obicei, cu una din metodele de osteosinteză a scheletului. Dat fiind faptul că o pseudoartroză sau o fractură vicios consolidată – chiar și a unei falange a degetului – poate deregla esențial funcția întregii mâini.

În 119 (95%) cazuri de fracturi deschise, osteosinteza s-a efectuat cu broșe Kirschner, deoarece ultimele au o indicație în fracturi. Mai multe surse de specialitate recomandă această metodă ca fiind una simplă de efectuat și nu necesită instrumentar sofisticat.

Defectele tegumentare solitare, localizate pe suprafața lucrătoare a degetelor, au necesitat lambouri neurovasculare în 13 cazuri, acestea fiind și datele indicate în literatura de specialitate [13].

Plastiile reconstructive efectuate în mod urgent duc la o vindecare primară a plăgii și la un rezultat funcțional corespunzător. Iar multitudinea lambourilor existente astăzi pentru mâini oferă chirurgului-plastician posibilitatea acoperirii ideale a oricărui defect. Acoperire ideală înseamnă acoperirea cu material sensibil, cu aceleași calități estetice și în condiții de confort maxim postoperatoriu pentru bolnav.

Concluzii

Literatura contemporană de specialitate descrie un arsenal mare de lambouri pentru fracturile deschise, asociate cu defecte tegumentare și/sau osoase. Alegerea lor pentru cazuri concrete se face de la simplu la complex, având drept scop o acoperire ideală a defectelor, cu păstrarea condițiilor de confort maxim postoperatoriu pentru bolnavi.

Bibliografie

1. Cook F.W., Jakab E., Pollock M.A. *Local neurovascular island flap*. In: *J. Hand Surg. Am.*, 1990, nr. 15, p. 798-802.
2. Gaheer R.S., Ferdinand R.D. *Fracture dislocation of carpometacarpal joints: a missed injury*. In: *Orthopedics*, May 18, 2011; nr. 34 (5), p. 399.
3. Gorun N. *Caiete de traumatologie osteoarticulară*. În: Mâna. București, 2008, p. 16.
4. Kayikcioglu A., Akyurek M., Safak T., et al. *Arterialized venous dorsal digital island flap for fingertip reconstruction*. In: *Plast. Reconstr. Surg.*, 1998, Dec., vol. 102, nr. 7, p. 2368-2372.
5. Leslie B.M., Ruby L.K., Madell S.J., Wittenstein F. *Digital artery diameters: An anatomic and clinical study*. In: *Hand Surg.*, 1997, nr. 12, p. 740.
6. Roșca V., Sapovalov I. *Plastia defectelor în amputațiile falangelor distale ale degetelor*. În: *Arta medica*, 2010; nr. 2 (41), p. 67-69.
7. Stern P.J. *Fractures of the metacarpals and phalanges*. In: Green D.P., Hotchkiss R.N., Pederson W.C., eds. *Green's Operative Hand Surgery*, 4th ed., New York, NY, Churchill Livingstone; 1999, p. 711-771.
8. Vacarciuc I.G. *Scorul aprecierii gravității leziunilor deschise ale mâinii și principiile de tratament chirurgical*. În: *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină*, 2012; nr. 3 (42), p. 89-92.
9. Verega G. *The nar flaps reconstructs in for treatment of the circular defects of the distal phalangx*. In: *Romanian Journal of Hand and Reconstructive Microsurgery*, 2002; nr. 7, p. 25.
10. Verega G. *Lambourile insulare ale membrului pelvin*. În: Editura Iulian, Chișinău, 2009, p. 9.
11. Yoshida R., Shah M.A., Patterson R.M., Buford W.L. Jr., Knighten J., Viegas S.F. *Anatomy and pathomechanics of ring and small finger carpometacarpal joint injuries*. In: *J. Hand Surg. [Am]*, Nov, 2003; nr. 28 (6), p. 1035-1043.
12. Байтингер В.Ф., Синичев Д.Н. *Справочник кистевого хирурга*. Томск, 2012.
13. Пшениснова К.П. *Курс пластической хирургии; руководство для врачей*, 1992.

Vitalie Vrabii, medic ortoped-traumatolog,
Clinica Chirurgie Plastică Reconstructivă
și Microchirurgie a Locomotorului,
IMSP CNSPMU, Chișinău, str. T. Ciorbă 1
Tel. 079840984, e-mail: vvrabii@mail.ru

MANAGEMENTUL FRACTURILOR OASELOR METACARPIENE

Ion VACARCIUC,
Universitatea de Stat de Medicină
și Farmacie Nicolae Testemițanu

Summary

Managements in fractures of the metacarpals bone

The authors analyzed the treatment of 143 patients with metacarpal bones lesion (1995-2012). 100 patients were diagnosed with fracture and 43 with fracture-dislocation. In 41 cases there was an open wound. In 135 cases the fragments were stabilized with brooches and in 8 with metal plate fixation. 62 cases were examined at distance: 86% achieved good results, 11% were satisfactory and 3% – unsatisfactory.

Keywords: metacarpal, fracture, fracture-dislocation, brooches.

Резюме

Менеджмент переломов пястных костей кисти

Наш опыт (1995-2012) основан на лечении 143 больных с повреждениями пястных костей. С переломами пястных костей были 100 больных и 43 с переломо-вывихами. В 41 случае были открытые переломы. Остеосинтез спицами произвели у 135 больных и у 8 больных – остеосинтез металлической пластиной. Отдаленные результаты были изучены у 62 больных и хорошие результаты отмечены в 86% случаев, удовлетворительные – в 11% и неудовлетворительные – в 3% случаев.

Ключевые слова: пястные кости, переломо-вывихи, спицы.

Introducere

Fracturile oaselor metacarpiene alcătuiesc până la 10% din toate fracturile scheletului (1, 2, 6, 7). Metacarpienele II-V, fiind mai expuse, fracturile lor constituie 35–40% din traumatismele mâinii (2, 5).

Mâna, organul activității umane, este un organ foarte fin și destul de complicat din punct de vedere anatomo-funcțional. Contactul cu utilajul mecanic la întreprindere poate duce la traumatism, dar în raport cu ele traumatismele habituale sunt pe locul întâi.

Experiența noastră (1995–2012) se bazează pe tratamentul a 143 de bolnavi cu fractura a 233 metacarpiene, tratați în secția specializată.

Mecanismul fracturilor oaselor metacarpiene, în marea majoritate (87 sau 60,84% cazuri) a fost unul indirect, căderea cu sprijinul în pumn sau contact direct expus la nivelul capului oaselor metacarpiene, boxând în suport dur. În 56 (39,16%) de cazuri, mecanismul fracturii a fost direct, dintre care în 41 (28,67%) cazuri a fost însoțit de o fractură deschisă.

Pe primul loc se află traumatismele habituale – 90 (62,93%) cazuri, urmat de traumatismul de stradă cu 15 (10,49%) cazuri, la întreprindere – 9 (6,29%) și 6 (4,19%) cazuri după accidente rutiere; traumatism sportiv – 8 (5,59%), traumatism școlar – 6 (4,19%), în 5 (3,49%) cazuri – traumatism prin armă de foc.

Mai frecvent, leziuni ale oaselor metacarpiene au fost înregistrate la bărbați – 114 (79,72%) cazuri și numai în 29 (20,28%) cazuri la femei. În 105 (73,43%) cazuri a fost atestată leziunea mâinii drepte și în 38 (26,57%) – leziunea mâinii stângi.

Diapazonul vârstei accidentaților este diversă, de la 14 până la 78 de ani, dar majoritatea pacienților – 82 (60,98%) – au fost cu vârsta până la 30 de ani.

Diagnosticul acestor fracturi nu este dificil și se pune în baza: anamnezei, mecanismului de traumatizare, diformității razei digitale la nivelul metacarpianului, dereglării arcului transversal și longitudinal. Confirmarea radiologică a fracturii este obligatorie [2, 5].

Reducerea fragmentelor și osteosinteza cu broșe introduse axial, încrucișat sau paralel și imobilizarea în aparat ghipsat este o metodă de neconceput, dar până în prezent nu este o metodă unică de introducere a broșelor, care ar păstra mișcările în articulația metacarpo-falangiană pentru toată perioada consolidării focarului fracturii [1, 4].

Scopul lucrării: analiza stării actuale a metodelor de osteosinteză a fragmentelor oaselor metacarpiene, conform surselor bibliografice și experienței proprii.

Material și metode

Practica noastră (1995–2012) se bazează pe tratamentul a 143 de bolnavi cu fractura oaselor metacarpiene. Bolnavii cu o vechime a traumatismului de până la o lună s-au adresat medicului în 17 (11,89%) cazuri, până la 21 de zile – 11 (7,69%) bolnavi, până la 14 zile – 12 (8,39%), cu un traumatism de 7 zile – 28 (19,58%) și 42 (29,37%) persoane au fost cu un traumatism de până la 24 de ore. Dintre 143 de bolnavi, 33 (23,07%) au fost cu o vechime a traumatismului mai mult de 30 de zile.

Leziuni ale I raze digitale au fost înregistrate la 29 (20,28%) bolnavi, dintre care la 24 (16,78%) au fost fracturi-luxații. La 20 (13,98%) pacienți a fost o leziune de tipul Bennett I, la 5 (3,49%) – Bennett II și la 4 (2,79%) bolnavi – o leziune de

tip Rolando. În 4 (2,79%) cazuri s-a reușit reducerea ortopedică și osteosinteza cu broșe (2): o broșă s-a introdus prin fragmentul distal-proximal al osului metacarpian și prin osul trapez, iar o altă broșă – transversal prin oasele metacarpene I-II.

Rezultatele obținute la acești bolnavi arată că din 16 cazuri, la 5 bolnavi la distanță s-a dezvoltat artroză deformantă metacarpo-carpiană de diferit grad, care n-a influențat activitatea lor profesională.

O rază digitală a fost lezată în 87 (60,84%) cazuri, în 33 (23,08%) cazuri – două raze digitale, la 14 (9,79%) pacienți au fost lezate trei raze digitale și în 7 (4,89%) cazuri – patru raze. Cinci raze digitale au fost lezate la 2 (1,39%) pacienți.

Raza digitală II a fost lezată în 32 (22,38%) cazuri, iar raza digitală III – a fost fracturată la 29 (20,28%) bolnavi. La toți bolnavii cu asemenea fracturi s-a efectuat osteosinteza cu broșe. Cel mai frecvent s-a practicat osteosinteza cu două broșe: o broșă introdusă axial și alta transversal – ca metodă de profilaxie a deplasării rotatorii a fragmentului distal.

Cel mai frecvent s-a diagnosticat fractura razei digitale V – cu 63 (44,05%) cazuri, iar leziunea razei digitale IV a fost diagnosticată la 37 (25,87%) persoane.

În majoritatea cazurilor a fost utilizată osteosinteza cu broșe, una axial și alta transversal, sau două, trei broșe transversal. În 8 (5,59%) cazuri de fractură diafizară a metacarpianului a fost aplicată cu succes osteosinteza cu placă metalică.

Fracturile subcapitale ale oaselor metacarpene se rezolvă mai greu [4, 5, 7]. Din 143 de cazuri, în 31 (21,68%) au fost fracturi subcapitale. În așa cazuri s-au utilizat metodele de reducere a fragmentelor și osteosinteza cu broșe în „X” sau transversal.

Dintre leziunile razelor digitale II-V: în 17 (11,89%) cazuri au fost fracturi-luxații ale bazei oaselor metacarpene; în 2 (1,39%) cazuri – fracturi-luxații ale bazei osului II metacarpian, în 7 (4,89%) – fractura-luxație a bazei oaselor metacarpene IV-V și în 3 (2,09%) cazuri – fractura-luxație a bazei osului V metacarpian. La 5 (3,49%) pacienți fractura-luxație a bazei oaselor metacarpene a fost însoțită de fractura marginală a osului hamat.

În toate cazurile s-a reușit cu succes reducerea deschisă a componentelor fracturei-luxații și osteosinteza cu broșe, dintre care în două cazuri intervenția chirurgicală s-a finalizat cu artrodeza carpo-metacarpiană și artrosinteza ce broșe.

Rezultate și discuții

Tratamentul fracturilor oaselor metacarpene nu este dificil, însă este importantă restabilirea amplitudinii mișcării în articulațiile metacarpo-falangiene [2]. În profilaxia redorilor articulațiilor metacarpo-

falangiene este importantă mobilitatea timpurie. În fracturile instabile de oase metacarpene, îndeosebi în cele subcapitale, are importanță metoda de osteosintează utilizată. În literatura de specialitate, tot mai insistent se recomandă osteosinteza anterogradă sau cu broșe introduse extraarticular [2, 4].

În 8 (5,59%) cazuri au fost utilizate plăci metalice în osteosinteza fragmentelor oaselor metacarpene. În 4 (2,79%) cazuri s-a aplicat osteosinteza cu o broșă, în 72 (50,34%) – osteosinteza cu două broșe, în 22 (15,38%) – cu trei broșe și în 11 (7,69%) cazuri – osteosinteza cu patru broșe. Osteosinteza cu trei sau patru broșe mai frecvent a fost utilizată în stabilizarea transversală a fragmentelor.

Rezultatele urmărite de la un an până la 5 ani la 62 de bolnavi și apreciate după scorul *Abilitatea mâinii* și testul MNQ – testul stării mâinii Michigan. Rezultate bune și excelente au fost obținute în 86% cazuri, satisfăcătoare – în 11% și nesatisfăcătoare – în 3% cazuri.

Concluzii

Reieșind din practica noastră de tratament al fracturilor metacarpienelor, putem afirma că determinarea corectă a tipului fracturii și alegerea corectă a tacticii de tratament în fiecare caz concret permite obținerea rezultatelor scontate anatomice și funcționale în recuperarea mâinii.

Bibliografie

1. Dinu M. Antonescu. *Patologia aparatului locomotor*. București: Editura Medicală, 2006.
2. David P. Green et al. *Operative Hand Surgery*, New York, 1993.
3. Gornea F. *Ortopedie și traumatologie*. Chișinău: Medicina, 2010.
4. Nicolae Gorun. *Caiete de traumatologie osteoarticulară specială. Mâna*. București: Curtea veche. 2008, p 393-483.
5. М.М. Валеев, Д.В. Моисеев, С.А. Чистиченко, А.О. Фаизов, С.С. Прасада, Э.М. Валеева. *Стабильный функциональный остеосинтез переломов костей кисти*. В: Травматология и ортопедия России. Санкт-Петербург, 2008, с.15-16.
6. М.А. Зердеджи, И.Ю. Мигулева. *Тактика применения некоторых вариантов остеосинтеза спицами при открытых оскольчатых переломах трубчатых костей кисти*. В: Травматология и ортопедия России. Санкт-Петербург, 2008, с. 33-34.
7. Ковалишин Т.М., Сулима В.С., Дубас В.И., Кузь У.В. *Остеосинтез костей кисти при сочетанной травме*. В: Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхней конечности. Москва, 2010, с. 50-51.

Ion Vacarciuc, d. med., conf. univ.,
Catedra *Ortopedie și Traumatologie*
Tel.: 079454583,
e-mail: Dr_ion_vacarciuc@yahoo.com

MANAGEMENTUL TRATAMENTULUI CHIRURGICAL AL ANTEPICIORULUI REUMATOID

Sergiu CIOBANU, Nicolae CAPROȘ,
Liliana GROPPA¹, Sergiu OJOG,
USMF Nicolae Testemițanu,
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
IMSP, Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie,
¹Catedra Medicină Internă nr. 5, Clinica universitară
Reumatologie și Nefrologie, SCR

Summary

The surgical treatment management of the rheumatoid forefoot

This article describes the major forefoot deformities and problems often seen in patients with rheumatoid arthritis: hallux valgus, hallux extensus, hallux flexus, hallux rigidus, quintus varus, subluxation and dorsiflexion of the proximal phalanges of fingers II-V. Surgical intervention provides stability for the weight-bearing joints of the foot and reduces pain. Various types of surgical correction have been described in special literature. The aim of all of this is to lessen the pain and to correct the deformity. Consideration of these problems and an early intervention effort may help to prolong the ambulatory status of the patient with rheumatoid arthritis.

Keywords: rheumatoid arthritis, forefoot deformities, surgery.

Резюме

Менеджмент хирургического лечения переднего отдела стопы при ревматоидном артрите

Эта статья описывает основные деформации переднего отдела стопы и трудности, которые возникают у пациентов с ревматоидным артритом: вальгусной деформации первого пальца, hallux valgus, hallux extensus, hallux flexus, hallux rigidus, quintus varus, подвывих и сгибание проксимальных фаланг II-V пальцев "в молоткообразной форме". Хирургическое лечение дает возможность стабилизации сустава, подавляя болевой синдром и устранения деформацию. Различные виды хирургической коррекции были описаны в литературе. Все они направлены на устранение боли и деформации. Знание проблемы и ее решение своевременной операцией помогают продлить разумную и безболезненную ходьбу.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, деформации, хирургическое лечение.

Poliartrita reumatoidă este cea mai frecventă boală reumatismală, inflamatorie, sistemică, autoimună, care are o natură cronică și progresivă, afectând 1% din bărbați și 3% din femei. Distrucția articulară este generată de panusul invadant, care determină tulburări fizicochimice și metabolice. Aceste modificări cauzează apariția unor abateri, tulburări care sunt caracteristice mersului reumatoid, cum ar fi: limitare în mișcări, mers dificil, șchiopătat, viteză mică de deplasare, lungirea pasului, suport neuniform vârf-călcâi, prin redistribuirea inegală și nefiziologică a greutății corpului.

Într-o articulație reumatoidă, sinoviala implicată inițial contribuie la o pierdere a integrității articulare. Inflamația, cu exudatul și infiltrația tisulară din jur, contribuie la hiperproducția de țesut conjunctivo-vascular (în afara panusului), care accelerează degradarea articulară. Toate aceste degradări ulterior suferă procese de înlocuire, care sunt necorespunzătoare din punct de vedere morfofuncțional. Tendoanele, ligamentele, cartilajul și capsula articulară sunt supuse fenomenului de distrucție, cu ulterioara apariție a durerilor, tumefacțiilor articulare, cu astenie, redori, contractură musculară, impotență funcțională relativă.

Când procesul inflamator, care este caracteristic poliartritei reumatoide, afectează piciorul, la pacient se dezvoltă diformități (vezi figura) foarte dureroase, ce contribuie la formarea unei încordări, intoleranțe la propria greutate corporală în timpul mersului, impunând pacienții să reducă considerabil deplasările de mers pe jos. De aceea, atunci când tratamentul este inițiat pentru a corecta aceste diformități cu ameliorarea durerii, toleranța pacientului la mers poate fi recăpătată.

Deviație fibulară a degetelor



În literatura de specialitate, (după [28]), atingerea antepiciorului este frecventă (la circa 70-90% din pacienții cu poliartrită reumatoidă), fiind de 2-3 ori mai des întâlnită la femei. Conform datelor OMS, prevalența artritei reumatoide (AR) în populația generală reprezintă 0,6-1,3%. Piciorul reumatoid actualmente trezește multe discuții între ortopezi și reumatologi, deoarece mersul și statica piciorului în această afecțiune sunt dereglate din cauza consecințelor acesteia [19]. Spre deosebire de o leziune degenerativă artrozică, aici este vorba de o boală generală, poliarticulară, de evoluție variabilă, dar potențială.

Terapia antiinflamatorie combate infirmitatea pe căi biologice. Ea a redus numărul cazurilor de invaliditate, dar nu a suprimat boala în sine. Această direcție pentru reumatolog dozifică dimensiunea și raționalitatea chirurgiei reumatologice, iar pentru chirurgul-ortoped reprezintă o sinteză modernă a unor probleme aflate la hotarul dintre specialități [9]. Cunoscându-se rolul sinovialei reumatologice ca fiind un țesut agresiv pentru cartilaj și os, autorii americani (Paradies) și specialiștii finlandezi (Vainio) optează pentru tratamentul chirurgical timpuriu în această afecțiune. Distrugerea articulațiilor metatarsofalangiene pune în fața chirurgului întrebarea privind necesitatea efectuării artrodezei [3]. Metatarsalgiiile din artrita reumatoidă apar încă în debutul maladiei (I. Stoia).

Principalele diformități ale piciorului prezente la un pacient cu artrită reumatoidă sunt următoarele: 1) hallux valgus, 2) depresiunea capurilor metatarsiene, 3) degete "în ciocan", 4) subluxația falangelor proximale a degetelor II, III, IV și V, asociată cu dorsiflexie, 5) quintus varus, 6) hallux flexus, hallux extensus, hallux rigidus, hallux varus mai rar întâlnit.

Solicitarea articulației metatarsofalangiene a halucelui se diminuează, pe măsură ce diformitatea hallux valgusului progresează. Aceasta duce la suprasolicitarea capetelor metatarsiene mai mici, cu distensia capsulară. Astfel, ligamentele colaterale își pierd integritatea și în timpul mersului suprasolicitarea permanentă a degetelor mici, extinse duce la subluxația lor și eventuale dislocări ale articulațiilor metatarsofalangiene.

Trebuie să ne dăm seama bine că echilibrul omului în ortostatism nu este perfect static (Pietrogrande), căci de fapt centrul nostru de gravitație este situat sus, deci în timpul statului în picioare, echilibrul nu ar fi sigur fără acțiunea continuă a tonusului muscular și a unor contracții fine musculare. După studiile efectuate de către I. Stoia și I. Ionescu, metatarsalgiiile din artrita reumatoidă apar încă în stadiul de debut și determină slăbirea aparatului fibros. Ulterior, falangele proximale deplasează capetele metatarsiene plantar, ceea ce determină o presiune directă asupra capetelor metatarsiene în timpul mersului. Pacientul acuză de parcă ar fi mers "pe bile", un mers dureros. Țesutul adipos, care inițial este situat sub capetele metatarsiene, pentru a avea funcție de amortizare, se deplasează dorsal și nu oferă protecția respectivă. Prin urmare, pot apărea ulcerări sau hiperkeratoze pe suprafața plantară foarte dureroase.

Dar, după cum spune marele chirurg-reumatolog A. Denis, trebuie să ne dăm bine seama când avem de a face cu o durere de geneză mecanică și când cu una inflamatorie. Metodele de tratament conservator nu înlătură cauza patologiei, ne oferă

doar un efect temporar și este folosit doar în stadiile inițiale ale bolii [10]. Neefectuarea la timp și incorect a intervenției de corecție în patologia respectivă duce la scăderea capacității de muncă și, ulterior, la invaliditate [12].

Tratamentul chirurgical al piciorului reumatoid la etapa actuală este recunoscut și utilizat de mulți ortopezi-reumatologi [16], care au raportat rezultate bune în 77-91% cazuri, cu o ameliorare funcțională, cu restabilirea divergenței presiunii plantare și creșterea toleranței piciorului la presiune.

Tratamentul chirurgical se aplică în toate fazele, având ca scop prevenirea diformităților, întreruperea lanțului patogen al afecțiunii și corectarea pozițiilor vicioase și a sechelelor. Principiile tratamentului chirurgical sunt următoarele:

- să fie maximum eficient și făcut la momentul potrivit;
- să fie decis de comun acord cu reumatologul;
- să fie individualizat;
- să fie făcut, pe cât este posibil, în perioadele de stabilizare a probelor biologice de laborator.

Tratamentul chirurgical al bolilor reumatice are particularități care îl fac să nu respecte regulile de bază ale ortopediei.

Indicațiile pentru tratament chirurgical

În bolile reumatice, indicațiile sunt legate de momentul intervenției. Practic, se poate interveni chirurgical în toate fazele bolii. Faza de debut poate fi influențată prin actul chirurgical care întrerupe o verigă din lanțul patogen al fenomenelor clinice. Intervenția timpurie în unele forme de debut previne distrucția articulară. Puseul evolutiv poate fi influențat de eliminarea unor leziuni generatoare de diformități. Prin unele intervenții se pot preveni redorile, atitudinile vicioase. În fazele tardive și de sechele, diformitățile, distrucțiile articulare și anchilozele pot fi rezolvate prin osteotomie, artroplastii, rezecții, reconstrucții articulare complexe. În tratamentul poliartritei reumatice trebuie de ținut cont de cel puțin patru factori: 1) debutul și evoluția bolii; 2) mediul de viață al bolnavului; 3) profesia; 4) psihicul pacientului.

Chirurgia piciorului reumatoid nu este o chirurgie mică. Chiar dacă abordurile sunt mici, oricum este vorba de o chirurgie extensivă. În ultima sută de ani, chirurgii ortopezi au propus peste 400 de intervenții chirurgicale pentru corecția deformațiilor piciorului [17], dar nu este elaborat un algoritm diferențial în alegerea metodei de intervenție în funcție de specificul individual al fiecărui picior [8]. Metodele chirurgicale de corecție au drept scop în primul rând înlăturarea diformității și a durerilor cu restabilirea funcției membrului [27]. Concepția modernă de

tratament chirurgical al așa-zisului hallux valgus se bazează pe ideea că orice tehnică care acționează numai asupra unei zone izolate, fără a avea în vedere particularitățile întregului picior, este sortită eșecului [4]. Refacerea structurii normale a piciorului trebuie efectuată în întregime, ținând cont de toate caracteristicile lui morfofuncționale individuale [14].

Există multe metode și tehnici chirurgicale modificate în chirurgia piciorului, pe care unii chirurghi le folosesc neluând în considerație gravitatea deformației, gradul modificărilor degenerativ-distrofice și de înclinare a suprafețelor articulare ș.a. [16]. În planificarea intervenției chirurgicale asupra primei raze a piciorului este necesar de a lua în vedere unghiul de înclinare a suprafețelor articulare ale capului primului metatarsian (PASA), care în normă constituie 3-6 grade [18]. Ignorarea acestui indice, de cele mai dese ori, are drept rezultat recidive [15].

Mulți autori optau pentru rezecția de aliniere [25], având un picior complet neglijat [11]. Vanio și Hohman propun chiar și rezecția 1/3 distale ale metatarsienelor, dar aceasta suferă eșec din cauza apariției unor degete balante, dureroase, a unui picior inestetic și nefuncțional [8], recomandă numai capsulotomii și emondaje. Lelievre (1962) recomandă rezecția bazelor falangelor proximale de la I la V, însă durerile persistau în depresiunile capurilor metatarsiene [6]. De asemenea, sunt propuse mai multe metode de artroplastie, precum artroplastia I cap metatarsian tip Swanson „finger-joint”, implanturi pentru baza falangei proximale, artroplastii totale [22]. Rezultate bune are dr. L. Grandal pe un studiu al 31 de bolnavi la care s-a efectuat rezecția tip Mayo în articulația metatarso-falangeană la picior reumatoid [3]. Cele mai bune rezultate sunt obținute prin rezecție de aliniere și artrodeză metatarso-haluciană [19].

Cercetările din ultimele decenii au confirmat că mobilitatea articulară, forța musculară, distribuția acționării ligamentelor asupra articulațiilor tarso-metatarsiene și metatarso-falangiene reprezintă un lanț kinematic complex, unic, în care patologia unui component inițiază un mecanism progresiv de degradare a întregului sistem [26]. De aceea, după o intervenție efectuată la antepicior, refacerea parametrilor biomecanici normali survine la sfârșitul primului an după intervenție, iar la cei ce li s-a efectuat rezecție segmentară sau osteotomie de corecție, de la 4 luni până la 2 ani [Ejov].

Concluzii

1. Intervenția chirurgicală efectuată asupra piciorului reumatoid trebuie să respecte câteva cerințe: să fie radicală, efectuată într-un timp cât mai scurt, să fie minim traumatică, să aibă o perioadă scurtă de reabilitare și mai puține complicații.

2. Rezecțiile 1/3 distale a metatarsienelor I-V nu sunt bine-venite.

3. Efectuarea doar a unor capsulotomii și emondaje s-a dovedit a fi insuficientă.

4. Rezecția bazelor falangelor proximale I-V are rezultate necalitative.

5. Într-un antepicior reumatoid, intervenția de elecție este rezecția de aliniere a antepiciorului și artrodezarea articulației metatarso-haluciene.

Bibliografie

1. Alan W. Fowler, Bridgen Wales. *A method forefoot reconstruction*. In: J. Bone Joint Surg., vol. 41B, nr. 3, p. 1959.
2. Barton N.J. *Arthroplasty of the forefoot in Rheumatoid Arthritis*. In: J. Bone Joint Surg., 2005, nr. 86, p. 537-542.
3. Bentzon P.G.K. *After examination of halluz valgus patients treated with arthroplasty resection of the head of the First Metatarsal Bone*. In: Acta Ort., 1935, nr. 6:1, p. 195-206.
4. Denischi A., O. Medrea, N. Popovici. *Bolile piciorului*, 1964, București.
5. Gregory P. Guyton, Mark-S. Mizel. *What's new in foot and ankle surgery*. In: J. Bone Joint Surg., 2003, nr. 85, p. 576-582.
6. Michael Coughlin. *Rheumatoid Forefoot Reconstruction. A Long-Term Follow-up Study*. In: J. Bone Joint Surg. Am., 2000; nr. 82, p. 322-341.
7. Mann R.A., Thompson F.M. *Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint for hallux valgus in rheumatoid arthritis*. In: J. Bone Joint Surg., 1984, nr. 66, p. 687-692.
8. Mincenco N., 1996; Levin A.N., 2000; V.V. Sergeeva; A.V. Popov, 2001; N.V. Bezrodnaia, 2004. *Tratamentul deformatărilor piciorului*.
9. Prozorovschii D.V., K.K. Romanenco, M.Z. Bitadze, 2010, nr. 2, p. 17-22.
10. Kardanov A.A. *Chirurgia antepiciorului*, 2008, nr. 103 (1), p. 35-56.
11. Keenan H.A., Peabody T.D., Gronley J.K., Perry J. *Valgus deformities of the feed and characteristics who have rheumatoid arthritis*. In: J. Bone Joint Surg., 1991, nr. 73, p. 237-247.
12. Kirkup R.J., Vidigal E., Jacoby R.K. *The hallux an rheumatoid arthritis*. In: Acta orthopedica, 2008, nr. 48, p. 527-544.
13. Lowell F.A. Peterson. *Surgery for rheumatoid arthritis*. In: J. Bone Joint Surg., nr. 196, p. 587-604.
14. Sharma M., Hutton W., Corbett M. *Changes in load bearing in the rheumatoid foot*. In: Ann. Rheum. Dis., 1979, nr. 38, p. 549-552.
15. Stockley I., Betts R.P., Rowley D.I., Getty C.J. Duskworth. *The importance of the valgus hindfoot in forefoot surgery in rheumatoid arthritis*. In: J. Bone Joint Surg., vol. 72-B, nr. 4, July 1990.
16. Hunder G.G. *Clinica Mayo despre artrită. Recuperarea funcțională în practica reumatologică*. București, 2000, nr. 2, p. 10-54.
17. Hffman P. *An operation for severe grades of contracted or clawedtoes*. In: Am. J. Ortop. Surg., 1912; nr. 9, p. 441-449.
18. Sharma M. *Changes in load in the rheumatoid foot. Annals the rheumatic diseases*. In: Ann. Rheum. Dis., 1979; nr. 38, p. 549-552.

19. S. Thomas. *Treatment rheumatoid forefoot*. In: J. Bone Joint Surg. Am., 2006, nr. 88, p. 149-157.
20. Thomas S., Kinninmonth A., Kumar C.S. *Long term results of the Modified Hffman procedure in the rheumatoid forefoot*. In: J. Bone Joint Surg., 2005, nr. 87, p. 748-752.
21. Vidigal E., Jacoby R.K., Dixon A.S., Ratliff A.H., Kirkup J. *The foot in chronic rheumatoid arthritis*. In: Ann. Rheum. Dis., 1975, nr. 34, p. 292-297.
22. Weiss R.J., A. Stark, Wick M.K., Ehlin A., Palmblond K., Wretenberg P. *Orthopedic surgery of the lower limbs in 49.802 rheumatoid arthritis patients*. In: An. Rheum. Dis., 2006, nr. 65, p. 335-341.
23. Zaharia Corneliu, Andrei Voinea. *Probleme de chirurgie a reumatizmului*. București, 1988, nr. 125, p. 34-57.
24. *Management of the foot in rheumatoid arthritis*. In: J. Bone Joint Surg., vol. 87.B, nr. 9, 2005.
25. *Rheumatoid forefoot reconstruction*. In: J. Bone Joint Surg., vol. 82-A, nr. 3, 2000.
26. *Postsurgical Hindfoot Deformity of a Patient With Rheumatoid Arthritis Treated With Custom-made Foot Orthoses and Shoe Modifications*. *Physical therapy*. In: J. Bone Joint Surg., vol. 77, nr. 3.
27. *Valgus deformities of the feet and Characteristics of Gait in patients who have Rheumatoid Arthritis*. In: J. Bone Joint Surg., vol. 73-A, nr. 2, 1991.
28. *The management of the first metatarsophalangeal joint in reconstruction of the rheumatoid forefoot*. In: J. Bone Joint Surg., 2006.

Sergiu Ciobanu, doctorand,
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF Nicolae Testemițanu
Chișinău, bd. Ștefan cel Mare 190,
Mob. 069142900,
E-mail: sergiu.ciobanu.1983@mail.ru

TRATAMENTUL ARTROSCOPIC ÎN INSTABILITĂȚILE ANTERIOARE ALE UMĂRULUI

Nicolae ERHAN¹,
Viorel VETRILĂ¹, Sergiu MOLOȘNIC²,
¹USMF Nicolae Testemițanu,
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
²Clinica privată Terramed

Summary

Arthroscopic treatment of anterior shoulder instability

In this work is exposed the experience of treatment of 82 patients with anterior shoulder instability, arthroscopic stabilization was performed between 2004-2013. There are analyzed and elucidated from distance the indications, contraindications, postoperative complications, outcomes and functional recovery.

Keywords: arthroscopic treatment, anterior shoulder instability.

Резюме

Артроскопическое лечение передней нестабильности плечевого сустава

В работе представлен опыт лечения 82-х пациентов с передней нестабильностью плечевого сустава, которым была произведена артроскопическая стабилизация, с 2004 по 2013 г. Освещены показания, противопоказания, послеоперационные осложнения, исследованы отдаленные результаты лечения и функциональной реабилитации.

Ключевые слова: артроскопия, нестабильность плечевого сустава.

Introducere

Frecvența instabilităților anterioare ale umărului este destul de înaltă, datorită particularităților anatomico-funcționale ale umărului și din cauza recidivelor frecvente după tratamentul ortopedic al luxațiilor traumatiche de humerus, mai ales la persoanele de vârstă tânără, ajungând până la 40-70% din cazuri. Din aceste considerente, mulți ortopezi optează pentru tratament chirurgical artroscopic după dislocarea traumatică primară a capului humeral la pacienții până la 30 de ani [4, 5]. Instabilitatea anterioară postraumatică persistă la 90% din pacienții ce au suportat o dislocare în articulația gleno-humerală [6]. A. S. Bankart, în 1923, a studiat și a descris leziunile care se produc în luxațiile de humerus. Cea mai frecventă leziune în dislocațiile de humerus este, după părerea autorului, detașarea labrumului glenoidal împreună cu complexul capsulo-ligamentar de la marginea anterioară a glenei. A.S. Bankart a propus o metodă chirurgicală de tratament, bazată pe fixarea complexului capsulo-ligamentar pe marginea suprafeței articulare a glenei [1]. Operația Bankart permite restabilirea stabilității articulare prin repararea anatomică a complexului capsulo-labral anterior detașat la glenă. Tehnicile tradiționale de tratament sunt bine expuse în literatură, rata de recidive fiind mai mică de 10% [4].

Tehnica artroscopică de tratament al acestei patologii actualmente este uzuală și cea mai frecvent utilizată. Stabilizarea artroscopică oferă avantaje net superioare chirurgiei tradiționale, cum ar fi: diagnosticarea leziunilor concomitente intraarticulare, cu rezolvarea lor în aceeași ședință; traumatizarea minimă a țesuturilor; reducerea durerilor și morbidității postoperatorii; rezultate funcționale și cosmetice mai bune. Tehnicile artroscopice recente includ utilizarea ancorelor de sutură moderne și duplicarea capsulei prin diferite me-

tode, astfel a scăzut și rata recidivelor de instabilitate după intervenție de la 4% până la 17% [5, 10].

Rezultatele tratamentului sunt influențate de mai mulți factori: vârsta pacientului, sexul, numărul de dislocări până la intervenție, activitatea fizică; factorii tehnici – tipul de ancore, numărul ancorelor, metoda de sutură; factorii patoanatomici – prezența fracturii glenei (Bankart osos), leziunea Hill-Sachs, laxitatea ligamentară, leziunea de tip ALPSA, leziunea concomitentă a coafei rotatorilor și a capsulei articulare [2, 8, 9, 10].

Obiectiv: evaluarea rezultatelor și posibilității tratamentului artroscopic al bolnavilor cu instabilitate anterioară a brațului în clinica noastră.

Material și metodă

Experiența proprie include tratamentul a 82 de bolnavi (74 bărbați și 8 femei cu media de vârstă de 27 ani), la care a fost efectuată stabilizarea artroscopică a instabilității anterioare a umărului între anii 2004 și 2013. Confirmarea diagnosticului stabilit în baza examenului clinic (testul de nesiguranță Rowe și Zarins; testul Jobe, Gerber și Ganz), radiologic, ultrasonografic și RMN. S-a practicat reinsertia părții anteroinferioare a labrumului și capsulei articulare la glenă, folosind 2-3 ancore bioresorbabile (3 bolnavi), metalice (30 pacienți), sutura transglenoidală cu fir neresorbabil (49 bolnavi). La 3 bolnavi leziunea Bankart a fost asociată cu leziune SLAP, practicându-se fixarea cu o ancoră suplimentară. Leziunea Bankart de tip 1 a fost diagnosticată la 15 pacienți; tipul 2 – la 24; tipul 3 – la 16; tipul 5 – la 27 pacienți. Corpi condromici intraarticulării liberi au fost depistați la 17 pacienți, cu extragerea lor. Leziunea Hill-Sachs a fost înregistrată în 11 cazuri.

Rezultate

Postoperatoriu pacienții au fost evaluați la un interval de 12-44 luni, utilizând scorul Rowe și Zarins (1981). Din lotul total de studiu, am obținut rezultat excelent sau bun la 66 pacienți (76,5%), satisfăcător – la 15, nesatisfăcător – la 1 pacient. Toți pacienții care anterior au practicat sportul, peste 4-6 luni au revenit la eforturile practicate până la dislocarea brațului.

Protocolul de reabilitare în perioada postoperatorie

- 3 săptămâni – imobilizare cu orteze, fiziokinetoterapie pasivă;
- după 3 săptămâni – fiziokinetoterapie, cu reluarea mișcărilor;
- după 8 săptămâni – mișcări active cu efort în articulația glenohumerală;
- după 12 săptămâni – antrenarea activă a mușchilor stabilizatori ai umărului și coordonarea mișcărilor în articulație;

- la 4-5 luni – activitate sportivă, cu implicarea umărului operat.

Recidivă de instabilitate a fost atestată la 3 pacienți: 2 bolnavi – după sutura transglenoidală. Rezultat negativ am constatat la pacienta care peste un an după intervenție a suportat un traumatism minor și s-a produs luxația de humerus cu recidiva semnelor de instabilitate. Pacienta a fost supusă tratamentului chirurgical repetat, s-a efectuat transpoziția procesului coracoid pe partea anterioară a ramului glenoidal (operația Bristow-Letarget). Al 2-lea bolnav, la 3 ani după intervenție, suportă un traumatism sportiv major, cu dislocarea anteroinferioară a brațului. La 10 zile după traumatism s-a aplicat sutura artroscopică a labrumului, capsulei anterioare și fixare cu 3 ancore. La moment, pacientul iarăși practică sportul.

Un bolnav la care s-a efectuat suturarea labrumului și capsulei, fixare cu ancore, după 6 luni de la operație au apărut semne de instabilitate și am aplicat tratament conservator. La doi pacienți s-au înregistrat complicații neurogene: neuropraxia plexului brahial, cauzată de tracțiunea pe membrul toracal, care este necesară pentru efectuarea intervenției chirurgicale în decubit lateral. După aplicarea tratamentului medicamentos, semnele neurologice au regresat. Nu au fost înregistrate complicații legate cu inflamația țesuturilor moi ale plăgii și complicații septică, durata medie de spitalizare a fost 2 zile.

Concluzii

1. Tratamentul artroscopic a instabilităților anterioare ale umărului este o tehnică fină, care cere o mare experiență a medicului ortoped în chirurgia artroscopică. Însă efectuată corect, după o selectare minuțioasă a bolnavilor, asigură rezultate funcționale și cosmetice bune în majoritatea cazurilor.

2. Traumatismul intraoperatoriu minor permite o recuperare mai rapidă a funcției membrului toracal după perioada de imobilizare și reîntoarcerea grabnică la activitatea sportivă și profesională.

Bibliografie

1. Bankart A.S.B. *The pathology and treatment of recurrent dislocation of the shoulder dislocation*. In: Brit. J. Surg., 1938, vol. 26 (2), p. 3-29.
2. Flinkkila T., Hyvonen P., Ohtonen P., Leppialahti J. *Arthroscopic Bankart repair: results and risk factors of recurrence of instability*. In: Knee Surg. Sport Traumatol. Arthroscopy, 2010; nr. 18 (12), p. 1752-1758.
3. Kandziora F., Jager A., Bischof F., Herresthal J., Stscker M., Mittmeier T. *Arthroscopic labrum refixation for post-traumatic anterior shoulder instability: suture anchor versus transglenoid fixation technique*. In: Arthroscopy, 2000; nr. 16 (4), p. 359-366.
4. Kirkley A., Werstine R., Ratjic A. et al. *Prospective randomized clinical trial comparing the effectiveness of immediate arthroscopic stabilization versus immobilization*

- and rehabilitation in first traumatic anterior dislocation of the shoulder: long-term evaluation. In: Arthroscopy, 2005; nr. 21, p. 55-63.
5. Larrain M.V., Botto G.J., Montenegro H.J. et al. Arthroscopic repair of acute traumatic anterior shoulder dislocation in young athletes. In: Arthroscopy, 2001; nr. 17, p. 373-377.
 6. Shah A.S., Karadsheh M.S., Sekya J.K. Failure of operative treatment for glenohumeral instability: etiology and management. In: Arthroscopy, 2011; nr. 27(5), p. 681-694.
 7. Thal R., Nofziger M., Bridges M., Kim J.J. Arthroscopic Bankart repair using Knotliss or BioKnotliss suture anchors: 2-7-year results. In: Arthroscopy, 2011; nr. 23 (4), p. 367-375.
 8. Randelli P., Ragone V., Carminati S., Cabitza P. Risk factors for recurrence after Bankart repair: a systematic review. In: Knee Surg. Sports Traumatol. Arthroscopy, 2012; nr. 20 (11), p. 2139-2147.
 9. Vetrilă V., Erhan N., Darciuc M. Sutura artroscopică transglenoidală a leziunii Bankart – o metodă de tratament în instabilitatea anterioară a umărului. În: Revista română de Ortopedie și Traumatologie SOROT, 2010, vol. 20, nr. 2, p. 279-283.
 10. Voos J.E., Livermore R.W., Feeley B.T. et al. Prospective evaluation of arthroscopic bankart repair for anterior instability. In: Am. J. Sports Med., 2010; nr. 38 (2), p. 302-307.

Nicolae Erhan, d.m.,
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF N. Testemițanu
Chișinău, bd. Ștefan cel Mare 190,
Mob.: +37379627401,
E-mail: drerhan.nicolae@gmail.com

OSTEOCONDRIȚA DISECANTĂ A GENUNCHIULUI: ASPECTE DE DIAGNOSTIC ȘI DE TRATAMENT

Nicolae ERHAN¹, Anatol BELOUS², Petru BELOUS³,
¹USMF N. Testemițanu,
Catedra Ortopedie și Traumatologie;
²IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Summary

Osteochondritis dissecans of the knee: diagnostic and treatment options

The paper is exposed to the principles of assessment and treatment of 20 patients with osteochondritis dissecans of the knee which were treated during 2011-2013 at the Traumatology and Orthopaedic Hospital. Pathogenesis, diagnostic principles, indications for surgical treatment, outcomes and functional recovery are analyzed and elucidated.

Keywords: osteochondritis dissecans of the knee, arthroscopy.

Резюме

Рассекающий остеохондроз коленного сустава: варианты диагностики и лечения

В данной работе включены принципы оценки и лечения 20 больных с рассекающим остеохондритом коленного сустава, которые проходили лечение в течение 2011-2013 г. в Клинической Больницы Травматологии и Ортопедии. Анализируются патогенез, диагностические принципы, показания к хирургическому лечению, результаты и функциональное восстановление.

Ключевые слова: рассекающий остеохондроз коленного сустава, артроскопия.

Introducere

Osteocondrita disecantă a genunchiului este un proces patologic care afectează osul subcondral la copii și adolescenți, cu zone de creștere deschise sau închise, se caracterizează prin necroză aseptică limitată a osului subcondral și sechestrarea lui împreună cu cartilajul. Prin urmare, au fost definite două forme: 1) osteocondrita desecantă juvenilă (OCDJ); 2) osteocondrita desecantă la adulți (OCDA).

Incidența generală este estimată la 15-30 cazuri la 100.000 populație. Maladia afectează mai frecvent bărbații cu vârsta cuprinsă între 10 și 20 de ani [9]. Zonele cel mai frecvent afectate sunt regiunea posterolaterală a condilului femural medial (75%), zona portantă a condilului femural medial și lateral (20%), suprafața patelară a condililor femurali (5%). Totuși, această distribuție variază în funcție de autor [1, 3, 5].

Franz König (1881) a fost primul cercetător care a folosit termenul de *osteochondrită disecantă*, deși Paget (1870) descrie înainte de el această patologie ca o formă a unei necroze limitate. Inițial König a descris procesul ca unul inflamator, dar și-a schimbat opiniile în 1926 [9]. Etiologia maladii nu este cunoscută până în prezent, dar diferite ipoteze patogenetice explică producerea acestei necroze:

- *teoria vasculară*, care presupune apariția necrozei în urma spasmului vascular reflector, sau embolia capilarelor terminale ale osului epifizar;

- nu este ignorată nici *teoria traumatică*, ischemia, factorii genetici și endocrini.

Studiile recente au confirmat presupunerile lui Smillie [6], care a pretins că osteocondrita disecantă juvenilă și osteocon-

drita disecantă la adulți ar avea etiologii diferite, așa cum ar fi cauzele traumatice la OCDA și posibilele anomalii de osificare la OCDJ. A fost acceptat faptul că microtraumatismele repetate pot cauza fracturi ale osului subcondral (fracturi de stres), prin urmare compromițând alimentarea vasculară spre zona leziunii [8].

Simptomele clinice ale osteocondritei disecante variază în funcție de stadiul maladiei, la fazele incipiente sunt asociate cu simptome vagi și slab definite, incluzând disconfort articular, durere de diferite grade de intensitate și tumefiere. Plângerile comune includ: senzații de instabilitate pe genunchi, incapacitatea de a extinde complet articulația.

Pe măsură ce leziunea progresează, simptome precum durerea, hidartroza, crepitații, blocaje articulare sunt observate mai frecvent. Foarte des clinica osteocondritei disecante este confundată cu clinica leziunilor de menisc, uneori este diagnosticată la un examen radiologic ocazional, efectuat după un traumatism.

Examenul radiologic este metoda de bază și cea mai accesibilă în diagnosticul osteocondritei disecante, leziunea osteocondrală apare ca radiolucență în epifiza articulară. În stadiile timpurii ale maladiei, pacienții pot prezenta radiografii normale și pentru diagnosticarea patologiei sunt necesare metode mai performante: RMN, TC, scintigrafia, artroscopia. Scintigrafia osoasă cu Th este importantă pentru evaluarea osteocondritei disecante în dinamică, gradul de captare osoasă fiind un indicator important de vindecare a fragmentului osteocondral. Cu cât este captarea mai mare, cu atât crește activitatea osteoblastică și posibilitatea vindecării.

În prezent, pentru evaluarea patologiei sunt utilizate mai multe clasificări, dintre ele mai performantă este clasificarea după examinarea prin RMN, ce permite vizualizarea edemului, posibilele separări subcondrale, starea calității cartilajului articular, divizând evoluția maladiei în 4 stadii:

Stadiul I – zonă mică de îngroșare a cartilajului articular și scleroza osului subcondral;

Stadiul II – o zonă bine circumscrisă de os subcondral sclerotic, separat de restul epifizei de o linie radiolucență; fragmentul rămâne totuși atașat, exprimând o leziune stabilă;

Stadiul III – leziuni cu fragmente detașate complet, care rămân în craterul leziunii;

Stadiul IV – detașarea totală a fragmentelor din craterul leziunii, denumite și *corpi pierduți intraarticular* [2].

Actualmente, este utilizată pe larg clasificarea artroscopică intraoperatorie a lui Guhl J.F. (1981), care definește integritatea și stabilitatea fragmentului [4]:

I – cartilajul intact (rămolire);

II – fisura cartilajului; fragment stabil;

III – detașarea parțială (leziune de balama);

IV – craterul osteocondral și corpul osteocondral libere în articulație.

Conduita de tratament al osteocondritei disecante este influențată de mai mulți factori: vârsta pacientului, maturitatea zonelor de creștere, starea osului subcondral, stabilitatea leziunii, localizarea, dimensiunile fragmentului și integritatea cartilajului articular.

Tratamentul conservator este indicat în stadiile incipiente ale maladiei și poate dura 10-18 luni. În această perioadă, este esențială sistarea oricarei activități cu efort pe membru, ce produce durere la nivelul genunchiului: încetarea practicării sportului, se recomandă folosirea cârjelor sau imobilizarea în atelă gipsată pentru câteva luni. Scopul este facilitarea vindecării înainte ca procesul de creștere osoasă să înceteze, tratamentul conservator fiind eficient pentru jumătate din cazuri în stadiile 1-2 [3, 7].

Tratamentul chirurgical este indicat atunci când tratamentul conservator eșuează și în caz de leziuni instabile sau dislocate. Obținerile chirurgicale includ înlăturarea simplă a fragmentului sau a corpului liber, forajul osului subcondral, fixarea fragmentului, microfracturarea, autogrefa osteocondrală, alogrefarea și implantarea autologă a condrocitelor.

Materiale și metode

Experiența proprie include 20 de bolnavi (14 bărbați și 6 femei cu media de vârstă de 27 ani), tratați chirurgical prin tehnica artroscopică, în anii 2011-2013. Confirmarea diagnosticului preoperatoriu a fost efectuată prin examenele clinic, radiologic, ultrasonografic, TC și RMN. S-a practicat artroscopia de diagnostic, cu confirmarea diagnosticului vizual, concretizarea datelor despre localizarea focarului patologic, stadiul procesului, stabilitatea fragmentului, starea aparatului capsulo-ligamentar, a meniscurilor și cartilajului adiacent.

Prin metoda artroscopică de tratament s-a efectuat: ablația fragmentului detașat, debridarea lojei osoase cu aplicarea metodelor de stimulare regenerativă a cartilajului (foraj transcondral, microfracturare, artroplastia abrazivă). La un bolnav defectul a fost substituit cu membrană de colagen Chondro-Gide.

În perioada postoperatorie, a fost exclus efortul axial pe membrul operat timp de 8 săptămâni. În perioada de recuperare, s-a efectuat tratament fizioterapeutic și medicamentos, inclusiv introducerea în articulație a condroprotectoarelor.

Rezultate și discuții

Au fost urmăriți 16 pacienți într-o perioadă de la 4 la 20 de luni. Rezultate bune s-au constatat la 13 pacienți, satisfăcătoare – la 6. La toți pacienții au dispărut semnele de blocaje articulare. La 3 din ei, în perioada postoperatorie, s-au înregistrat dureri în articulația genunchiului, cauzate de schimbări degenerativ-distrofice pronunțate în articulație.

Concluzii

Osteocondrita disecantă a genunchiului necesită un diagnostic timpuriu pentru prevenirea complicațiilor tardive. Anamneza, examenul clinic, RMN și artroscopia sunt importante pentru diagnosticarea în timp util și pentru managementul conservativ sau chirurgical al procesului, pentru a păstra integritatea cartilajului și a articulației. Când acest lucru nu este posibil, pot fi folosite o varietate de tehnici reconstructive. Totuși, gravitatea procesului și lipsa unei opinii comune cer ca viitoarele studii să fie mai complexe și mai aprofundate.

Tratamentul artroscopic al osteocondritei disecante a genunchiului permite repararea osului și a stratului cartilajinos printr-o intervenție minim invazivă. Astfel se obține stoparea procesului patologic și recuperarea funcțională timpurie a pacientului.

Bibliografie

1. Dettlerline A.J., Goldstein J.L., Rue J.P., Bach B.R. Jr. *Evaluation and treatment of osteochondritis dissecans lesions of the knee*. In: J. Knee Surg., 2008; nr. 21(2), p. 106-115.
2. Dipaola J.D., Nelson D.W., Colville M.R. *Characterizing osteochondral lesions by magnetic resonance imaging*. In: Arthroscopy, 1991, nr. 7, p. 101-104.
3. Donaldson L.D., Wojtys E.M. *Extraarticular drilling for stable osteochondritis dissecans in the skeletally immature knee*. In: J. Pediatr. Orthop., 2008; nr. 28(8), p. 831-835.
4. Guhl J.F. *Arthroscopic treatment of osteochondritis dissecans*. In: Clin. Orthop. Relat. Res., 1981; nr. 167, p. 65-74.
5. Hefti F., Beguiristain J., Krauspe R. et al. *Osteochondritis dissecans: a multicenter study of the European Pediatric Orthopedic Society*. In: J. Pediatr. Orthop. B., 1999; nr. 8(4), p. 231-245.
6. Smillie I.S. *Osteochondritis dissecans: loose body in joints*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1960.
7. Sales de Gauzy J., Mansat C., Darodes P.H., Cahuzac J.P. *Natural course of osteochondritis dissecans in children*. In: J. Pediatr. Orthop. B., 1999; nr. 8(1), p. 26-28.
8. Stanitski C.L., Bee J. *Juvenile osteochondritis dissecans of the lateral femoral condyle after lateral discoid meniscal surgery*. In: Am. J. Sports Med., 2004; nr. 32(3), p. 797-801.
9. Williams J.S. Jr., Bush-Joseph C.A., Bach B.R. Jr. *Osteochondritis dissecans of the knee*. In: Am. J. Knee Surg., 1998, nr. 11, p. 221-232.

Nicolae Erhan, d.m.,

Mob. +37379627401,

E-mail: drerhan.nicolae@gmail.com

OSTEOMIELITA. ASPECTE DE FIZIOPATOLOGIE ȘI DE CLASIFICARE

Leonid FEGHIU¹, Iuliana FEGHIU²,
¹IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie;
²Catedra Fiziopatologie și Fiziopatologie Clinică,
USMF N. Testemițanu

Summary

Osteomyelitis. Aspects of physiopathologic mechanisms and classification

Osteomyelitis represents a suppurative bone infection which rises a lot of medical problems related with biofilm production, persistence of infection as well as resistance to antimicrobial agents. In the specialised literature there are a lot of classification systems of osteomyelitis, but no one is worldwide accepted. This systemic review brings into discussion main physiopathological mechanisms involved in development of osteomyelitis and the most known classification systems of this.

Keywords: *osteomyelitis, biofilms.*

Резюме

Остеомиелит. Физиопатологические и классификационные аспекты

Остеомиелит является гнойной инфекцией костей, течение которого усугубляется формированием биопленок, персистирующей инфекцией и устойчивостью к антибиотикам. В литературе описаны несколько классификаций остеомиелита, но ни одной общепризнанной. Этот литературный обзор приводит самые известные классификации и анализ основных патофизиологических механизмов развития остеомиелита

Ключевые слова: *остеомиелит, биопленки.*

Introducere

Termenul de *osteomieliță* a fost utilizat pentru prima dată de chirurgul francez Eduard Chassaig-nac în 1852, care definea patologia ca un proces inflamator asociat cu distrucția osoasă, cauzat de un microorganism patogen [4, 18]. Osteomielița include infecția osoasă care diferă în ceea ce privește durata, etiologia, patogenia, dimensiunile implicării osoase și tipul pacientului [2, 13, 14]. Severitatea patologiei depinde de caracteristica particulară a infecției, incluzând etiologia, patogenia, gradul de implicare osoasă, durata și factorii care țin de gazdă, particulare pentru fiecare pacient [3, 13]. Osteomielița rezultă prin inocularea directă a bacteriei în țesutul osos în timpul unei traume, în timpul reducerii chirurgicale cu fixarea internă a unei fracturi sau a răspândirii adiacente a infecției (de exemplu, traumatismul țesuturilor moi, ulcere trofice) [14, 15].

Indiferent de calea de acces, microorganismul (de exemplu, *Staphylococcus aureus*) aderă la receptorii de fibronectină sau la alte structuri proteice de la nivelul osului și al țesuturilor moi, pentru a stabili o infecție. Ulterior, prin dezvoltarea biopeliculei, bacteriile sunt acoperite de un strat constituit din glicozaminoglicani, care le protejează de mecanismele de apărare ale gazdei, precum și de antibiotice [1, 22]. Inflamația locală, determinată de bacterii sau de traumatisme, contribuie la distrugerea trabeculară a osului și a matricei osoase. Osul și țesutul devitalizat furnizează o matrice inertă, pe care microorganismele prosperă [19, 27].

Această revistă a literaturii oferă o revizuire largă a patogeniei și clasificării osteomieliței.

Mecanismele fiziopatologice ale osteomieliței

Mecanismele fiziopatologice ale osteomieliței au fost studiate pe larg pe animale precum rozătoare, iepuri, câini, oi [22, 25]. Mecanismele fiziopatologice ale osteomieliței sunt extrem de complexe și implică atât factori patogenetici microbieni (enzime, receptori), cât și factori care țin de gazdă (răspunsul inflamator, fagocitoza etc.).

Toate infecțiile implică interacțiunea dintre gazdă și agentul patogen într-un mediu specific. Bacteriile pot ajunge la nivelul osului prin diverse căi: hematogenă, inoculare directă în momentul traumei sau al intervenției chirurgicale, precum și prin răspândirea prin continuitate de la nivelul țesuturilor adiacente infectate [8, 17, 23]. Indiferent de calea de inoculare, bacteriile trebuie să fie capabile să adere la componentele matricei osoase, pentru a declanșa procesul care duce la dezvoltarea osteomieliței [27].

Osul sănătos este extrem de rezistent la infecție. Totuși, țesuturile devitalizate, precum și expunerea osului prezintă locuri potențiale pentru aderența microorganismelor, cum ar fi colagenul, care este expus în caz de leziuni, și fibronectina, care acoperă țesuturile lezate curând după producerea leziunii [9, 25]. Fibronectina, o glicoproteină găsită în matricea țesutului conjunctiv și în fluidele biologice ale organismului, se pare că este cea mai implicată în patogenia osteomieliței cronice [8]. Stafilococii (cei mai implicați germeni în infecția osului) expresază receptori cu afinitate mare (adezine) pentru fibronectină, colagen și laminină. În plus, aderența bacterială la suprafața polimerilor similari celor utilizați în industria implantelor ortopedice este mediată prin fibronectină [8, 22].

După aderența la suprafața osului sau a implantului prin intermediul receptorilor de adeziune cu specificitate pentru fibronectină, microorganismele dezvoltă un strat protector, care apără colonia microbială de mecanismele imune protectoare ale gazdei, precum și de antibiotice [1, 8]. Un moment patogenetic important în dezvoltarea osteomieliței este formarea glicocalixului în jurul microorganismelor – biopelicula. Aceasta este un ecosistem de bacterii, care poate persista zeci de ani. Biopelicula reprezintă o comunitate de microorganisme care aderă ireversibil la o suprafață organică sau neorganică, precum și între ele, incluse într-o matrice de substanțe polimere extracelulare pe care acestea o produc [1, 27].

Aderența bacterială și producerea biopeliculei decurge în două etape: prima este atașarea la suprafața osului și a doua – aderența microorganismelor între ele cu pluristratificarea biopeliculei. Formarea biopeliculei este parțial controlată de către *quorum sensing* – un mecanism interbacterial de comunicare, care depinde de densitatea bacteriilor în populația dată [23]. Formarea biopeliculelor reprezintă un mecanism important în răspândirea rezistenței la antibiotice, datorită faptului că în cadrul unei populații bacteriene dense are loc transferul orizontal al genelor de rezistență și virulență bacterială [1, 9]. A fost demonstrat că concentrația de antibiotice necesară pentru eradicarea infecției din biopelicule este de la 50 până la 1000 de ori mai mare decât cea necesară pentru eradicarea unei infecții cauzate de bacterii libere (planctonice). În condiții clinice, aceste concentrații de antibiotice nu pot fi atinse din cauza toxicității mari [9, 22].

S. aureus, în special variantele necapsulate, pot fi internalizați de osteoblaștii tineri și de celulele endoteliale in vitro, supraviețuind intracelular, astfel fiind protejați de mecanismele imune ale gazdei și de antibiotice. Aceasta poate explica cunoscuta

problemă a recidivelor de osteomieliță, când agentul cauzal nu poate fi indentificat [27]. Mai recent s-a demonstrat că osteoblaștii morți pot elibera stafilococi viabili, care sunt capabili să reinfecteze alți osteoblaști vii. Acest aspect de patogenie este important din punctul de vedere al înțelegerii mecanismelor de persistență și acutizare a osteomielitei [1]. În plus, stafilococii aflați în biopelicle pot dobândi o rată metabolică foarte redusă – o modificare fenotipică denumită *varianta coloniilor mici* – colonii bacteriale minuscule (mai puțin de 1 mm), care cresc extrem de încet și deseori necesită cercetarea sub microscop, pentru a fi depistate. Bacteriile cu rata de creștere mică sunt rezistente la antibiotice. Varianta coloniilor mici în cazul stafilococilor poate explica, în multe cazuri, prezentarea osteomielitei cronice sub forma unei infecții lente, asociate cu reacție inflamatorie redusă, care persistă un timp îndelungat, în ciuda terapiei antimicrobiene [8, 23].

Răspunsul inflamator în osteomieliță a fost studiat pe larg pe animale de laborator, dar și în diverse studii clinice. Răspunsul inițial al gazdei la infecție este dezvoltarea inflamației acute. Deși scopul biologic al reacției inflamatorii este anihilarea bacteriilor și limitarea răspândirii infecției, enzimele proteolitice eliberate de celulele fagocitare de asemenea pot leza țesuturile înconjurătoare [9, 24].

Există din ce în ce mai multe evidențe cu privire la prezența unui răspuns imun local deficitar al gazdei. Astfel, în condiții de laborator, s-a demonstrat că leucocitele polimorfonucleate, extrase din fluidele care înconjoară un corp străin infectat, nu sunt capabile să fagociteze și să devitalizeze *S. aureus*. Aceleași polimorfonucleate prezintă o producție redusă de superoxid și au mai puține granule enzimatică – indicium al unui răspuns deficitar leucocitar la inflamație și infecție [24]. Fagocitoza efectivă reprezintă un factor de protecție eficient al gazdei în cazul osteomielitei. Într-un studiu de laborator, s-a demonstrat că presiunea oxigenului în canalul medular al unui os osteomielitic este cu mult mai joasă (< 30 mm Hg), comparativ cu presiunea oxigenului la nivelul canalului medular al unui os sănătos. Este bine știut faptul că presiunea joasă a oxigenului dereglează capacitatea de fagocitare [17, 22, 25].

Osteoliza este realizată de osteoclaști, care sunt stimulați de citokinele inflamatorii secretate de celulele imune ce recunosc bacteria. Așa-numitul *factor activator al osteoclaștilor* reprezintă de fapt o mixtură de citokine, dintre care cel mai potent se recunoaște a fi interleukina 1; TNF (tumor necrosis factor) și limfotoxina sunt mai slabe, dar posedă o interacțiune sinergică cu cea a interleukinei 1 [1]. Metaboliții derivați din acidul arahidonic pe calea

5-lipooxigenazică la fel posedă efect de stimulare a osteoclaștilor. Producerea de prostaglandină E s-a demonstrat a fi de la 5 până la de 13 ori mai mare la nivelul osului infectat, comparativ cu osul sănătos. În studiile pe animale, s-a dovedit că concentrația mare de prostaglandină este responsabilă de resorbția osoasă și dezvoltarea sechestrului [25].

Factori precum endotoxina bacteriilor gramnegative, fracția ei lipopolisaharidică, N-acetil-muramidipeptida sunt factori osteolitici potenți in vitro. La fel, proteinele de suprafață ale *S. aureus* posedă un puternic efect osteolitic. La fel, în experimente de laborator s-a dovedit că extractele din *S. aureus* și *S. epidermidis* reduc formarea matricei osoase in vitro, astfel sugerând faptul că dereglarea osteogenezei poate fi considerată un factor important patogenetic în evoluția osteomielitei stafilococice [27].

Necroza țesutului osos este un criteriu caracteristic al osteomielitei [3]. Osul devitalizat este înlăturat cu ajutorul enzimelor lizozomale, produse de țesutul de granulație dezvoltat la suprafața osului. Resorbția se petrece mai timpuriu și mai rapid la nivelul joncțiunii osului devitalizat cu osul viu [9, 24]. Dacă segmentul de țesut nevitalizat este mic, acesta este distrus în totalitate, lăsând o cavitate. Țesutul osos spongios necrotizat, în cazul osteomielitei localizate, chiar dacă este destul de extins, de obicei este în totalitate reabsorbit. Țesutul osos cortical devitalizat este detașat gradual de la țesutul viabil, pentru a forma sechestrul. Elementele organice ale țesutului osos devitalizat sunt în mare parte distruse prin acțiunea enzimelor proteolitice produse de celulele inflamatorii ale gazdei (în special, macrofagii și leucocitele polimorfonucleare). Din cauza reducerii fluxului sangvin, osul devitalizat apare macroscopic mai deschis la culoare, comparativ cu osul viabil [1, 9, 22].

În timp ce țesutul spongios necrotizat este reabsorbit rapid și poate fi complet separat și distrus în termen de la 2 până la 3 săptămâni, țesutul osos cortical necrotizat poate necesita de la 2 săptămâni până la 6 luni pentru a fi complet separat de osul viu. După separarea completă (sechestrarea), osul mort este lent reabsorbit și distrus [24]. Țesutul osos viu adiacent de obicei devine osteoporotic în perioada de persistență a infecției active în focar. Aceasta reprezintă un efect final atât al răspunsului inflamator dezvoltat de către gazdă, cât și al atrofiei hipofuncționale [3].

Clasificarea osteomielitei

Deoarece osteomielița este o patologie complexă, în literatura de specialitate, de-a lungul anilor, au fost publicate o mulțime de sisteme de clasificare. Toa-

te aceste clasificări prezintă însă unele dezavantaje, deoarece includ unul sau maxim două criterii [18].

Clasificarea propusă de Waldvogel F.A. și coautorii este primul sistem de clasificare a osteomielitei oaselor tubulare lungi, care a fost descris în anul 1970. Această clasificare include două criterii diferite de clasificare a bolii. În funcție de durată, osteomielita se împarte în *acută* și *cronică*. Criteriul etiopatogenetic include 3 categorii ale osteomielitei: osteomielita hematogenă, osteomielita secundară unui focar de infecție și cea asociată cu insuficiența vasculară [18, 26].

Osteomielita *hematogenă* este predominant întâlnită la copii și, de obicei, afectează oasele lungi. Osteomielita hematogenă la adulți deseori afectează vertebrele lombare și toracice. Osteomielita *secundară unui focar de infecție* poate fi rezultatul unei infecții directe a osului dintr-o sursă exogenă (trauma țesuturilor moi, fracturile deschise, ulcere, escarii). Osteomielita *asociată cu patologie vasculară*, de cele mai multe ori, se asociază cu diabet zaharat (picior diabetic), cu toate că aceasta mai poate fi cauzată de ateroscleroză și vasculită [19, 10].

Una dintre cele mai bine cunoscute la moment clasificări este sistemul de stadializare a osteomielitei, propus de Cierny G. și Mader J.T. în 1984, care se bazează pe criteriul anatomo-patologic și pe tipul gazdei [5, 10, 14].

Din punct de vedere al criteriului anatomo-patologic, autorii recunosc patru tipuri de osteomielită:

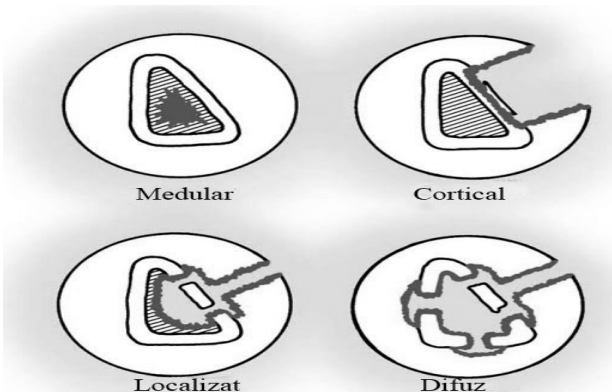
Tipul 1 – osteomielita medulară, de cele mai multe ori întâlnită în cazul osteomielitei hematogene sau celei posttraumatice, după osteosinteza cu tijă centromedulară.

Tipul 2 – osteomielita superficială, ce implică doar corticala osului, de cele mai multe ori întâlnită în cazul osteomielitei dezvoltate prin continuitate (ulcere, escarii, defecte de țesuturi) sau în cazul osteomielitei posttraumatice, după stabilizarea osoasă cu plăci metalice.

Tipul 3 – infecție localizată, cu implicarea atât a cortexului, cât și a cavității medulare, când stabilitatea osului nu este dereglată, și chiar după tratamentul chirurgical segmentul osos restant se presupune a păstra o rezistență bună (pentru mobilizare sau sprijin). Pentru acest tip este caracteristică prezența sechestrului cortical.

Tipul 4 – osteomielita difuză, când este implicat în proces tot osul segmentar, din care cauză osul este slăbit din punct de vedere al rezistenței mecanice, ce va duce la o scădere drastică a rezistenței osoase postoperatorii, cu risc mare de fractură pe os bolnav (*vezi imaginile*) (Giorgescu).

Reprezentarea schematică a criteriului anatomic al clasificării Cierny-Mader



Cierny G. și Mader J.T. au fost primii autori care au luat în considerație în clasificarea osteomielitei particularitățile pacientului. Astfel, autorii recunosc mai multe tipuri de gazdă:

- Gazda de *tip A* – care are un răspuns bun la infecție și, probabil, la chirurgie, fără factori de compromitere sistemici și/sau locali;
- Gazda de *tip B* – pacient care prezintă factori de compromitere sistemici și/sau locali;
- Gazda de *tip C* – pacient sever compromis, la care beneficiul intervenției este discutabil, uneori chiar poate înrăutăți starea pacientului.

Factorii de compromitere sistemică pot fi: malnutriția, insuficiența renală, insuficiența hepatică, diabetul zaharat, bolile imune, malignitățile, persoanele vârstnice, imunodeficiențele, tabagismul.

Factorii de *compromitere locală*: limfedemul cronic, staza venoasă, compromiterea vaselor mari, arterele, cicatricile masive, fibroza, boala vaselor mici, lipsa sensibilității [5, 6, 7, 10, 18].

Prin combinarea celor trei tipuri de gazdă și a celor patru tipuri de leziuni osoase (medulară, superficială, localizată și difuză), rezultă 12 tipuri de bolnavi cu osteomielită [10].

În clasificarea Cierny-Mader nu este clar definită gazda de tip C, care este un criteriu subiectiv, deoarece succesul tratamentului depinde de o serie de factori precum: experiența chirurgului, dotarea tehnică a spitalului etc.

Astfel, în 2002 McPherson E.J. și coautorii propune o clasificare mai clară a criteriului gazdei:

- Gazda *tip A* – pacient care nu prezintă factori de compromitere/statut imun bun;
- Gazda *tip B* – pacient care prezintă 1-2 factori de compromitere locali sau/și sistemici;
- Gazda *tip C* – pacient care prezintă mai mult de 2 factori de compromitere locali sau/și sistemici [16, 18].

Kelly P.J., în 1984, propune un sistem de clasificare a osteomielitei în baza criteriului etiopatogene-

tic și anatomico-patologic. În baza criteriului etiopatogenetic, autorul propune 4 tipuri de osteomieliță: hematogenă, posttraumatică asociată unei fracturi consolidate, posttraumatică asociată unei fracturi neconsolidate și postchirurgicală. Conform criteriului anatomico-patologic, Kelly P.J. propune trei tipuri:

Tipul I – deschisă, fără evidență de infecție a osului;

Tipul II – infecție corticală și endosteală circumferențială;

Tipul III – infecție corticală și endosteală, asociată cu defect osos segmentar [12].

Un sistem de clasificare propus în 2006 de către Romano C.L. și coautorii se bazează pe observațiile că infecția poate încetini formarea calusului și se numește *clasificarea ICS* – de la acronimele: **I**nfecție, **C**alus, **S**tabilitate. În baza sistemului de clasificare ICS sunt recunoscute trei tipuri de osteomieliță posttraumatică cronică.

Tipul I – osteomieliță în prezența osteosintezei stabile și progresia calusului la examenul radiologic;

Tipul II – osteomieliță în prezența unei osteosinteze stabile, asociate cu progresia neînsemnată sau chiar absentă a calusului la examinarea radiologică;

Tipul III – osteomieliță în prezența osteosintezei instabile și lipsa calusului la examenul radiologic [21].

Defectele osoase sunt frecvent întâlnite în infecția osului. Defectul osos poate fi rezultatul infecției primare, traumei inițiale, precum și a unei intervenții chirurgicale anterioare. Clasificarea defectelor osoase este relevantă din punct de vedere al strategiei de tratament. Au fost propuse mai multe sisteme de clasificare a defectelor de os, care au luat în calcul localizarea și gradul de extindere a pierderii de țesut osos [11, 14, 18, 20]. Totuși, în literatura de specialitate, o clasificare specifică defectelor de os asociate osteomielitei nu există. De cele mai multe ori, clasificarea defectelor de os, în general au fost extinse și asupra defectului de os asociate infecției.

Unul dintre sistemele de clasificare propuse în literatură este sistemul de clasificare propus în 1988 de Gordon L. și se referă la defectele tibiei. Autorul recunoaște trei tipuri de defecte:

Tipul A – defectele tibiale și pseudartrozele fără pierdere semnificativă segmentară a osului;

Tipul B – defectele tibiale mai mici de trei centimetri, cu fibula intactă;

Tipul C – defectele tibiale mai mari de trei centimetri, cu fibula fracturată [11].

În 2006, autorul italian Romano C.L. a propus un nou sistem de clasificare a defectelor de os. Autorul recunoaște trei tipuri de defecte osoase:

Tipul I – *defect cavitat* – reprezintă un defect volumul căruia poate varia de la câțiva milimetri cubi până la câțiva centimetri cubi, cu păstrarea stabilității osoase. Cel mai frecvent acest tip de defect se întâlnește în osteomieliță hematogenă și osteomieliță posttraumatică cronică, asociată cu implanturi;

Tipul II – *defect epifizeal* – reprezintă o pierdere totală sau parțială a osului la nivelul articulației;

Tipul III – *defect osos segmentar*, asociat cu instabilitatea osului. Acesta, la rândul lui, poate fi de trei tipuri: tipul III A – când defectul dintre extremitățile osului este mai mic de un centimetru; tipul III B – când defectul este mai mare de un centimetru, dar mai mic de trei centimetri; tipul III C – când defectul este mai mare de 3 centimetri [20].

Cel mai recent sistem de clasificare a infecției osului a fost propus în anul 2011 de către Romano C.L. și se numește (7 ICCS) – *Seven-Item Comprehensive Classification System* (Sistem desfășurat de clasificare în baza a șapte criterii). Criteriile de clasificare sunt: prezentarea clinică, criteriul etiopatogenetic, criteriul anatomopatologic, tipul gazdei și vârsta, microorganismul implicat, tipul defectului osos și tipul defectului de țesuturi moi.

În baza criteriului clinic, autorii propun a diferența osteomieliță acută, subacută și cronică [18].

În baza criteriului etiopatogenetic, osteomieliță poate fi: hematogenă, asociată vasculopatiei sau neuropatiei și posttraumatică. Osteomieliță posttraumatică, la rândul ei, poate fi în cazul unui implant temporar sau unui implant permanent. În cazul prezenței implantului temporar, în continuare, pentru stadializarea infecției, se folosește clasificarea ICS (Infecție, Calus, Stabilitate), descrisă mai sus.

În conformitate cu criteriul anatomico-patologic, osteomieliță poate fi localizată la nivelul: coloanei vertebrale, mâinii, oaselor lungi și piciorului. Când osteomieliță implică oasele lungi, în continuare este nevoie de a o stadializa după criteriile Cierny-Mader, descrise mai sus [5, 6, 7, 14 18].

În funcție de particularitățile pacientului, gazda poate fi de trei tipuri: A, B, C (după McPherson) [16].

În funcție de tipul microorganismului implicat, osteomieliță poate fi cauzată de germeni patogeni Gram+, Gram -, micobacterii, fungi, floră mixtă sau multirezistentă și negativă (când agentul patogen nu poate fi depistat). Defectele osoase, asociate infecției osteomielitice, pot fi clasificate în cele trei tipuri propuse de același autor [20].

Ultimul aspect al sistemului de clasificare în baza a 7 criterii este defectul de țesuturi moi. Atunci

când defectul de țesuturi moi lipsește, este tipul 0. În caz de prezență, defectul de țesuturi moi se clasifică în continuare cu expunere de os și fără expunere de os. Dacă este prezent defectul de țesuturi moi, obligatoriu se vor indica dimensiunile defectului în centimetri pătrați [18].

Bibliografie

1. Arciola C.R., Hänsch G.M., Visai L., Testoni F. *Interactions of staphylococci with osteoblasts and phagocytes in the pathogenesis of implant-associated osteomyelitis*. In: *Int. J. Artif. Organs.*, 2012; nr. 35, p. 713-726.
2. Arciola C.R. *New concepts and new weapons in implant infections*. In: *Int. J. Artif. Organs*, 2009; nr. 32, p. 533-536.
3. Calhoun J.H., Shirliff M. *Osteomyelitis of the Long Bones*. In: *Semin. in Plast. Surg.*, 2009; nr. 23, p. 59-72.
4. Chassaignac E. (1852) *De l'osteomyelite*. In: *Bull. Mem. Soc. Chir.*, p. 431-436.
5. Cierny G., Mader J.T., Pennick J.J. *A clinical staging system for adult osteomyelitis*. In: *Clin. Orthop.*, 2003; nr. 414, p. 7-24.
6. Cierny G., Mader J.T., Penninck J.J. *A clinical staging for adult osteomyelitis*. In: *Cont. Orthop.*, 1985; nr. 10, p. 5.
7. Cierny G., Mader J.T. *Adult chronic osteomyelitis – an overview*. In: *Orthopedics*, 1984; nr. 7, p. 1557-1564.
8. Costerton J.W., Montanaro L., Arciola C.R. *Biofilm in implant infections: its production and regulation*. In: *Int. J. Artif. Organs*; 2005, p. 28, p. 1062-1068.
9. Eid A.J., Berbari E.F. *Osteomyelitis: review of pathophysiology, diagnostic modalities and therapeutic options*. In: *J. Med. Liban*, 2012; nr. 60, p. 51-60.
10. Georgescu N. *Osteomielitele. Ghid de diagnostic și tratament*. <http://www.usmf.md/Infomedica/documente/Alre%20resurse/Ghiduri%20medicale/osteomielite.pdf>
11. Gordon L., Chiu E.J. *Treatment of infected non-unions and segmental defects of the tibia with staged microvascular muscle transplantation and bone grafting*. In: *J. Bone Joint. Surg.*, 1988; nr. 70, p. 377-386.
12. Kelly P.J. *Infected nonunions of the femur and tibia*. In: *Orthop. Clin. North. Am.*, 1984; nr. 15, p. 481-490.
13. Lazzarini L., Mader J.T., Jason H. Calhoun. *Current Concepts Review. Osteomyelitis in Long Bones*. In: *JBJS*; 2004, p. 10 86-A.
14. Maciuceanu B., Jiga L., Nistor A., Patrascu J.M., Ionac M. *Chronic osteomyelitis of long bones*. In: *TMJ*, 2006; nr. 55, p. 85-101.
15. Mader J.T., Shirliff M., Calhoun J.H. *StJ Maging and staging application in osteomyelitis*. In: *Clin. Infect. Dis.*, 1997; nr. 25, p. 1303-1309.
16. McPherson E.J., Woodson C., Holtom P., Roidis N., Shulfelt C. *Periprosthetic total hip infection. Outcomes using a staging system*. In: *Clin. Orthop. Relat. Res.*, 2002; nr. 403, p. 8-15.
17. Montanaro L., Campoccia D., Ravaioli S. *Scenery of Staphylococcus implant infections in orthopedics*. In: *Future Microbiol.*, 2011; nr. 6, 1329–1349.
18. Romanò C.L., Romanò D., Logoluso N. *Bone and joint infections in adults: a comprehensive classification proposal*. In: *Eur. Orthop. Traumatol.*, 2011; nr. 1, p. 207–217.
19. Romano C.L., Logoluso N., Elia A., Romano D. *Osteomyelitis in elderly patients*. In: *BMC Geriatr.*, 2010; nr. 10 (Suppl. 1), p. L15.
20. Romano C.L., Meani E. *Il diffeto osseo nelle infezioni: proposta di classificazione e opzione di trattamento*. In: *Arch. Ortop. Reumatol.*, 2006; nr. 117, p. 14-15.
21. Romano C.L., Zavatarelli G.A., Tinti M. *Meani e Profilassi dell'infezione nell'osteosintesi e classificazione ICS come guida al trattamento*. In: *Arch. Orthop. Reumatol.*, 2006; nr. 117, p. 8-11.
22. Schmidt A.H., Swiontkowski M.F. *Pathophysiology of infections after internal fixation of fractures*. In: *J. Am. Acad. Orthop. Surg.*, 2000; nr. 8, p. 285-291.
23. Vadyvaloo V., Otto M. *Molecular genetics of Staphylococcus epidermidis biofilms on indwelling medical devices*. In: *Int. J. Artif. Organs*, 2005; nr. 28, p. 1069-1078.
24. Wagner C., Kaksa A., Müller W., Deneffle B. *Polymorphonuclear neutrophils in posttraumatic osteomyelitis: cells recovered from the inflamed site lack chemotactic activity but generate superoxides*. In: *Shock*, 2004; nr. 22, p. 108-115.
25. Wagner C., Obst U., Hänsch G.M. *Implant-associated posttraumatic osteomyelitis: collateral damage by local host defense?* In: *Int. J. Artif. Organs*, 2005; nr. 28, p. 1172-1180.
26. Waldvogel F.A., Medoff G., Swartz M.N. *Osteomyelitis – a review of clinical features, clinical considerations and unusual aspects*. In: *N. Engl. J. Med.*, 1970; nr. 282, p. 198-206.
27. Wright J.A., Sean P. *Interaction of staphylococci with bone*. In: *Int. J. Med. Micro*; 2010, nr. 300, p. 93–204.

Leonid Feghiu

E-mail. leofeghiu1@yahoo.com

Mob.: 069830497

PARTICULARITĂȚI ALE SEPSISULUI POSTCOMBUSTIONAL

Constantin FURTUNĂ, Anatol TARAN,
Octavian CIRIMPEI, Vadim ANISEI,
Anatol COCIORVA, Eugen GAPONENCO,
Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Summary

Postburns in the particularities sepsis

Sepsis is one of the most serious problems encountered amongst patients with extensive burns, which complicates the disease in some cases even causing the death.

This article presents the improvement of treatment of patients with extensive thermal injury complicated by sepsis.

Keywords: *sepsis, burns, immunotherapy in burns.*

Резюме

Особенности ожогового сепсиса

Одной из серьезных проблем лечения пациентов с обширными ожогами является сепсис, усложняющий течение болезни, в некоторых случаях с летальным исходом.

В работе изложены принципы лечения больных с обширной термической травмой, осложненной сепсисом.

Ключевые слова: *сепсис, ожоговая болезнь, иммунотерапия.*

Introducere

Potrivit datelor Organizației Mondiale a Sănătății, din cauza arsurilor, anual decedează mai mult de 50000 de oameni.

Mortalitatea printre bolnavii gravi rămâne înaltă chiar în pofida tratamentului din centrele specializate. Una dintre cauzele principale ale letalității pacienților suferinzi de maladia combustională este sepsisul, în pofida modernizării tratamentului aplicat (Крутиков М.Г., 2005; Remensnyder A., 2002). O problemă deosebită este *sepsisul post-combustional timpuriu*, dezvoltându-se chiar de la a treia zi după traumatism (Вазина И.Р., Бугров С.Н., Сосин Е.Ю. 2006) [1, 2].

Prin termenul de sepsis timpuriu se subînțelege o infecție generalizată, dezvoltându-se în perioada șocului și toxemiei acute, cu o evoluție fulgerătoare și se caracterizează printr-o letalitate înaltă. Factorul etiologic al sepsisului postcombustional timpuriu, de regulă, sunt tulpinile intraspitalicești ale bacilului pioceanic (*Pseudomonas aeruginosa*), care are o capacitate adezivă înaltă față de epiteliul cutanat și mucoase, o înaltă activitate fermentativă, precum și polirezistență la preparatele antibacteriene (Altoparlac U. et al., 2008; Ozkert L. et al., 2005) [6].

Formarea imunității antimicrobiene la om și animale cu traumatism termic are caracteristici care o diferențiază de imunitatea în procesele infecțioase tipice. Acest specific este legat, în primul rând, de traumatismul termic grav, care activează cascada mediatorilor proinflamatori. Reacția inflamatoare a procesului infecțios se alătură la reacția inflamatoare sistemică a bolii combustionale.

În pofida multiplelor cercetări din anii precedenți, imunologia bolii combustionale este în continuare obiectul de studiu detaliat. Este deja dovedit faptul că arsurile superficiale limitate după suprafață cauzează activarea răspunsului imun. Arsurile vaste, profunde duc la un imunodeficit marcat. Dereglările funcțiilor separate, dar și cele ale stării generale a sistemului imun la arsuri mari, joacă un rol important în dinamica procesului septic timpuriu și au un impact semnificativ în evoluția bolii combustionale, în dezvoltarea complicațiilor și în prognostic.

Actualmente, se cunoaște că traumatismul termic grav duce la hiperactivarea funcției secretoare a neutrofilelor și macrofagilor, cu scăderea capacității de fagocitare. Pierderea funcției de protecție prin lezarea învelișului cutanat, dar și acțiunea endotoxinelor cu proprietăți de antigen duc la un deficit cantitativ CD3 (clasa de diferențiere 3) + limfocite și dereglarea funcțiilor sale. Ca urmare a traumei termice, sunt diminuate procesele de interacțiune intercelulară și are loc inhibarea procesului de formare a anticorpilor.

Dificultățile în diagnosticul sepsisului din perioada toxemiei acute a bolii combustionale fac extrem de dificilă estimarea incidenței reale, severității și rezultatului tratamentului sepsisului postcombustional.

Majoritatea dificultăților în studierea imunologiei acestei boli apar atunci când se încearcă a înțelege rețeaua moleculelor imunomodulatoare. În același timp, subestimarea importanței diagnosticării stării sistemului imun după traumatismul termic este cauza corecției necalitative a dereglărilor imune, favorizând apariția stărilor imunodeficitare, ca urmare evoluția bolii fiind nefavorabilă.

Starea gravă a pacienților în perioada timpurie după traumatismul termic, determinată de dezvoltarea multiplelor modificări în toate organele și sistemele de organe, face extrem dificilă diagnosticarea complicațiilor la timp în perioada acută a bolii combustionale, îndeosebi a celor infecțioase.

Unitatea molecular-genetică din imunocite actualmente este descifrată destul de detaliat. În prezent nu există o modalitate unică de testări prognostice referitor la pacienții cu sepsis, îndeosebi în perioada acută a bolii, precum și la utilizarea imunomodulatorilor la marele ars. Există dificultăți în alegerea momentului, tipului și în prelungirea imunoterapiei, având în vedere multiplele modificări ce se petrec în sistemul imun.

În plus, problema corecției dereglărilor imunologice devine tot mai importantă, în legătură cu creșterea rezistenței microorganismelor la preparatele antibacteriene și cu creșterea numărului de complicații septice chiar la o suprafață relativ mică a arsurii de grad profund.

Astfel, pentru a combate cu succes infecția generalizată în perioada șocului și a toxemiei acute, este necesar să se elaboreze criterii timpurii de prognostic și o terapie patogenetică modernă, capabilă de a proteja organismul contra infecției.

Mortalitatea înaltă a pacienților cu arsuri, frecvența înaltă de dezvoltare a sepsisului, rezultatele nesatisfăcătoare ale tratamentului, insuficiența studierii în literatura de specialitate a sepsisului celor arși și lipsa de consens în administrarea diverselor preparate imunomodulatoare în traumatismul termic – toate acestea cer dezvoltarea sistemului de imunodiagnostic și imunoterapie a sepsisului timpuriu, pentru profilaxia infecției generalizate în perioada acută a bolii combustionale.

Discuții

Potrivit datelor Organizației Mondiale a Sănătății, arsurile, după frecvență, ocupă locul trei, dar în unele țări dezvoltate – chiar locul doi, cedând doar traumatismului rutier [1].

Letalitatea generală în caz de arsuri, în pofida tratamentului modern, rămâne relativ înaltă și reprezintă de la 2 până la 10%. Una din principalele cauze de deces a marelui ars este sepsisul.

Riscul dezvoltării sepsisului timpuriu la pacienții adulți se remarcă în arsurile cu o suprafață mai mare de 40%, la copii – 20% din suprafața totală (Вазина И.П. с соавт., 1995, 2001). În ultimii ani, au apărut date noi referitor la patogeniza sepsisului, însă acest lucru nu a dus la o îmbunătățire radicală a rezultatelor tratamentului și la întărirea imunității [2].

Sepsisul arșilor reprezintă o formă nosologică gravă, deoarece se dezvoltă pe fondul numeroaselor dereglări în organe și sisteme de organe. Sepsisul din perioada acută a bolii arșilor este cea mai gravă complicație, pentru care este caracteristică o evoluție rapidă până la forme fulgerătoare, dificultăți de diagnostic și o letalitate extrem de înaltă.

Studierea sistemului imun la pacienții cu leziuni termice grave a permis să se ajungă la concluzia că arsurile vaste inevitabil sunt însoțite de dezvoltarea stării imunodeficitare. Factori determinanți ai participării sistemului imun în patogeniza bolii arșilor sunt nu numai toxinele provenite din plaga arsă și microorganismele, dar și lezarea pielii ca organ imun.

Este știut faptul că limfocitele sunt distribuite difuz în piele în straturile epiteliale. Keratinocitele sunt celule cu multiple funcții, printre care și cele imunoreglatoare. Ele sunt unite prin desmozomi și poartă pe suprafața lor receptori pentru citokine: interferoni, interleukine 4, 17, factorul de creștere; aceasta este o condiție prealabilă pentru participarea lor în procesele imune. Spectrul de citokine sintetizate de celulele epiteliale este similar cu spectrul produselor umorale ale macrofagilor. Locul de frunte îl ocupă citokinele proinflamatoare: IL-1, TNF α , IL-6, interferonul. În piele se găsesc preponderent CD3 + limfocite ce au proprietăți citotoxice și aparținând primei linii de apărare împotriva microorganismelor patogene. Majoritatea T-limfocitelor inițiază dezvoltarea Th-1 – răspunsului la infecție, însă sunt date ce au demonstrat activarea Th-2. Traumatismul termic al pielii pe suprafețe mari se însoțește de apariția unor noi "antigene combustionale".

Cu toate acestea, prezența la arși a deficitului imun secundar, incluzând dereglările tuturor verigilor imunității, face dificil prognosticul dezvoltării unei infecții, îndeosebi în perioada acută a bolii [6].

Studiind numărul T-limfocitelor la pacienții cu arsuri grave, s-a determinat o micșorare a tuturor celulelor limfocitare CD3, CD4 și CD8 – limfocite. Modificările cantitative ale T-limfocitelor la pacienții arși au fost remarcate de mulți autori. I. Hansbrough și colab. (1989) au observat scăderea CD4+CD8-limfocitelor la animale experimentale cu arsuri pe 25% din suprafața corpului.

Mistry și colab. (1986) au demonstrat scăderea CD4 și majorarea CD8-limfocitelor la pacienți în perioada septicotoxemiei a bolii combustionale.

Analizând starea umorală imună la pacienții cu arsuri în perioada șocului și toxemiei acute, a fost demonstrată micșorarea Ig G.

Arsura profundă, estimată la 20% din suprafața corpului neinfectată, duce la scăderea funcției bactericide a neutrofilelor și macrofagelor la contaminarea ulterioară a plăgilor postcombustionale cu *Pseudomonas aeruginosa*, inhibând și mai mult funcția dată. Endotoxina bacilului pioceanic, legându-se cu receptorii fagocitelor, suplimentar scade capacitatea de a reacționa la stimuli antigenici și ulterior scade activitatea bactericidă.

În prezent, există o tendință de creștere nu numai a cazurilor de sepsis la pacienții cu leziuni termice, dar și de înrăutățire a prognosticului, care este în mare măsură o consecință a tratamentului inadecvat și necalitativ.

Profilaxia sepsisului, reieșind din cele expuse, ar trebui să includă un tratament prompt și adecvat al șocului combustional, corecția metabolismului, normalizarea sistemului imun, lupta împotriva infecției timpurii, înlăturarea timpurie a țesuturilor necrotizate ale plăgilor și efectuarea autodermosticiei calitative.

Concluzii

1. Sepsisul din perioada acută a bolii combustionale este o stare gravă și se tratează prin administrarea preparatelor imunomodulatoare: mielopidă, polioxidon, T-activin. Atingerea rezultatelor pozitive depinde de perioada utilizării imunomodulatoarelor, eficacitatea maximală a cărora se manifestă la administrarea timpurie, în complex cu terapia antișoc.

2. Traumatismul termic estimat la 20% din suprafața corpului la animalele experimentale duce la reducerea T-limfocitelor, la inhibarea formării răspunsului imun și la disfuncția celulelor fagocitare, cu normalizarea indicilor la a 5-a zi.

3. Generalizarea infecției provocate de *Pseudomonas aeruginosa* pe fondul traumatismului termic se caracterizează prin scăderea funcției bactericide a macrofagelor și neutrofilelor, micșorarea T-limfocitelor, creșterea permanentă a concentrației endotoxinelor bacteriene în patul sangvin, inhibarea formării anticorpilor.

4. Nivelul antilipidelor A în sepsis pe fundalul arsurii este de 2,6 ori mai mic decât în arsurile fără infecție, aceasta fiind cauza diseminării bacteriene la pacienții cu arsuri.

5. Prezența citokinelor proinflamatoare în plasma pacienților cu sepsisul arșilor poate servi ca criteriu de prognostic al infecției generalizate.

6. Nivelul TNF α în sângele periferic la pacienți cu arsuri grave, atingând 10 pg/ml și mai mult, poate

servi drept indice de laborator al procesului infecțios generalizat în perioada timpurie a bolii combustionale.

7. Utilizarea imunomodulatoarelor în perioada șocului arșilor și toxemiei acute face posibil de a scădea nivelul toxinelor bacteriene la bolnavi.

8. Administrarea imunomodulatoarelor în tratamentul complex al pacienților în perioada acută a bolii arșilor duce la suprimarea infecției și la scăderea riscului dezvoltării sepsisului timpuriu la pacienți.

Bibliografie

1. Алексеев А.А., Яковлев В.П., Федоров В.Д., Крутиков М.Г. *Инфекция у обожженных: вопросы патогенеза, профилактики и лечения*. В: Хирургия, 1999, № 6, с. 4-9.
2. Вазина И.Р., Сосин Е.Ю., Бушуев Ю.И. *Особенности сепсиса у обожженных в настоящее время*. В: Вестник хирургии им. И.И.Грекова, 1995, т. 155, № 12, с. 66-68.
3. Никитенко В.И., Воронов О.Н., Медведкин В.М. и др. *Новые данные о патогенезе и профилактике хирургической инфекции при термической травме*. В: Сб. тр. I съезда комбустиологов России, М., 2005, с. 74-75.
4. Филимонов А.А., Толстов А.В., Королев В.Ю., Рыжков С.В. *Анализ летальности у обожженных*. В: Междунар. конгр. «Комбустиология на рубеже веков», М., 2000, с. 34.
5. Mistry S., Mistry N.P., Arora S., Antia N.H. *Cellular immune response following thermal injury in human patients*. In: Burns, 1986, v. 12, nr. 5, p. 318-324.
6. Ozkurt L., Ertek M., Erol S., Altopartak U., Aksay N. *The factors for acquisition of imipenem-resistant Pseudomonas aeruginosa in the burn unit*. In: Burns, v. 31, p. 870-873.
7. Skeen M., Zigler H. *Activation of γ 5 T cells for production of IFN- γ in mediated by bacteria via macrophage derived cytokines IL-1 and IL-12*. In: J. Immunol., 1995, v. 154, p. 5832-5841.

Constantin Furtună, doctorand
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF Nicolae Testemițanu
Chișinău, bd. Ștefan cel Mare 190,
Mob.: 069050404,

DISPLAZIA FIBROASĂ MONOSTICĂ: ASPECTE MEDICOBIOLOGICE, CLINICE ȘI DE TRATAMENT

Ion MARIN¹, Nicolae CAPROȘ¹, Ion BACIU²,
Vera VUCOLOVA², Vasile STARȚUN², Lilia SPÎNU²,
Andrei MORARU¹, Victor DMITRIENCO²,
¹USMF N. Testemițanu
²Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Summary

Monostotic fibrous dysplasia: medicobiological and clinical aspects and treatment

A lot of 149 patients affected by monostotic fibrous dysplasia were treated surgically (1962-2012). The postoperative complications were analyzed, the outcomes of treatment cleared up and final recovery for a long time.

Keywords: *monostotic fibrous dysplasia, treatment.*

Резюме

Монооссальная фиброзная дисплазия: медико-биологические, клинические и лечебные аспекты

Представлены результаты хирургического лечения 149 пациентов, перенесших монооссальную фиброзную дисплазию. Анализированы послеоперационные осложнения, освещены исходы лечения и реабилитации.

Ключевые слова: *монооссальная фиброзная дисплазия, лечение.*

Introducere

Displazia fibroasă inițial a fost studiată și descrisă în anul 1924, de V. Braițev, cu denumirea de *osteodistrofie fibroasă localizată* [18]. Ulterior, L. Lichtenstein și H. Jaffe, în anul 1942 [6], i-au dat denumirea de *displazie fibroasă*, divizând-o în monostică și poliostică; numire susținută de majoritatea autorilor [1, 3, 4, 6, 8, 10, 14-17, 20-25]. Din punct de vedere morfologic, ambele forme sunt identice, însă clinic și radiologic au specific diferit și se prezintă prin patologii nosologice de sine stătătoare.

Această maladie este de origine congenitală, manifestată ca o anomalie embrionară de dezvoltare a oaselor în aspect genetic: perturbări ale procesului de osteogeneză mezenchimală în zonele de osificare primară. Are însușiri osteogenetice și pseudotumorale, determinându-i pe mulți autori s-o considere formațiune displazică cu particularități tumorale [9, 10, 12, 17, 19, 20, 21, 24, 26]. A fost inclusă în *Clasificarea histologică a tumorilor osoase*, elaborată sub egida OMS în anul 1972, revăzută ulterior și reeditată în 1993 și 2009 [1, 8, 9, 10]. Manifestările clinice apar la diferite vârste, preponderent la copii și adolescenți [4, 12], însă deseori se depistează și la maturi, fără mare diferență între sexul masculin și cel feminin [3, 12, 24]. Spre maturizarea afecțiilor, activitatea procesului de destrucțiune în oase scade [6, 23, 25].

Pe parcursul dezvoltării acestei maladii, apar dureri surde în regiunile afectate, diformități în aparatul locomotor, fracturi patologice și chiar semne de malignizare [17, 23]. Boala evoluează lent, timp îndelungat, nu rar asimptomatic în debut. Focarele patologice conțin țesut fibros de culoare albicioasă, pe alocuri roză, densoelastic, asemănător cu consistența cauciucului; se detașează ușor de pereții osului afectat [12, 27]. Acest substrat morfologic în dinamică umple canalul medular al oaselor tubulare, canalele intertisulare ale oaselor plate, distrugând în vector de centrifugă spre periferie stratul osos compact sau spongios, în consecință formându-se cavități litice, diferite după formă și dimensiuni. Corticala osului afectat devine erozată, apar zone chistice. Integritatea periostului se păstrează. Microscopic se determină celule histofibroblastice lipsite de mitoze, fibre de colagen, elemente de țesut osteoid, pe alocuri celule gigante polinucleate, osteoblaste anormale; trabecule de os nou, slab calcinat primar, insuficient dezvoltat. Trabeculele sunt neregulat împrăștiate prin țesutul fibros [1, 8, 19].

De regulă, sunt afectate diferite oase, însă mai frecvent în variate proporții sunt afectate solitar: femurul, humerusul, tibia, fibula, radiusul, ulna, oasele bazinului [3, 19, 21]; mai rar – vertebrele, clavicula, oasele craniene [2, 28]; epifizele rămân intacte. Radiologic se determină focare cu "imagini de sticlă mată", conturate variat. Canalul centromedular al oaselor tubulare este lărgit, corticala – subțiată, pe când zonele neafectate ale osului au structură normală [21, 23, 24, 25]. Lipsesc semne de manifestări periostale, care apar, de regulă, în cazul consolidării fracturii patologice și decurge în termeni obișnuiți. Probele biologice ale sângelui, urinei, fosfataza alcalină, Ca/P sunt nemedificate [8, 21, 23]; schimbări au loc numai în cazul fracturilor patologice și, mai ales, în situații de malignizare.

Această maladie trebuie diferențiată de alte nosologii: condrom, fibrom condromixoid, chist osos solitar, chist osos anevrismal, osteoclastom, granulom eozinofil, echinococoză osoasă, metastaze tumorale etc. [8, 12, 23]. Erori pot fi comise mai frecvent în cazurile în care se pune accentul numai pe rezultatul investigației histologice a pieselor de rezecție de la bolnavii afectați de chist osos solitar, complicat cu fractură patologică, în perioada de consolidare.

Tratamentul pacienților afectați de displazie fibroasă monostică (DFM), de regulă, este chirurgical [11]: înlăturarea focarului patologic în limitele osului intact și osteoplastia

defectului restant cu alogrefe corticale [13, 20, 23]. În acest scop se folosesc diferite tipuri de rezecție: marginală, parietală intracavitară, segmentară, rar chiuretajul, deoarece după aceasta apar recidive. La necesitate, se efectuează variate osteotomii de corectare a axului osului deformat și osteosinteza fragmentelor, cu fixare internă [14].

Unii autori consideră că la copii intervențiile chirurgicale trebuie efectuate radical, pentru a evita ulterior recidiva bolii. Chiuretajul focarului în cauză aceștia îl admit numai la adulți [12]. Rezecția extremității articulare sau amputația pot fi aplicate exclusiv în cazuri excepționale – malignizarea procesului patologic, distrugerea totală a segmentului afectat.

Material și metode

Experiența noastră (1962-2012) cuprinde studiul a 149 de pacienți (copii și adolescenți – 128, maturi – 21), la care clinic și histologic s-a confirmat DFM. În 84 (56,4%) de cazuri, pe parcurs au avut loc fracturi patologice. Erau afectate: clavicula – 2 pacienți, osul humeral – 65, radial – 3, ulnar – 2, femural – 55, tibial – 17, fibular – 4, calcanean – 1 caz. La 133 de bolnavi s-a efectuat înlăturarea focarului patologic prin rezecții marginală și parietală intracavitară, la 16 – prin rezecție segmentară. Defectul restant în 146 de cazuri s-a substituit cu alogrefe corticale osoase, la 2 pacienți s-a folosit combinare de auto- și alogrefe, iar într-un caz – numai cu autogrefă. Toate piesele de rezecție au fost investigate și studiate în departamentul morfopatologic al SCTO, iar la necesitate – la Institutul Oncologic Republican. În perioada postoperatorie și la distanță, la 9 pacienți au avut loc diferite complicații: supurație în plagă (1), fracturi de alogrefă (3), pseudartroză între extremitatea distală a alogrefei cu osul recipient (1), recidiva procesului patologic (4). Dintre aceștia, 6 pacienți au fost reoperați (inclusiv toți cei cu recidivă), 3 fiind tratați conservator. Rezultatele finale – recuperare deplină.

Prezentare de caz

Pacientul D., 16 ani, internat în clinică pe fond de DFM la diafiza medie și cea proximală a osului humeral pe dreapta; fractură patologică în consolidare (figura 1).

S-a efectuat (I. Marin) rezecție marginală și parietală intracavitară a osului afectat și substituirea defectului restant cu alogrefe corticale scindate (figura 2). Țesutul fibros era integral, de consistență denso-elastică, s-a detașat ușor de pereții osului, fiind înlăturat în întregime (figura 3). Analiza macroscopică și cea histologică (figura 4) au constatat displazie fibroasă.



Fig. 1. Fractură patologică în consolidare



Fig. 2. Alogrefe corticale scindate

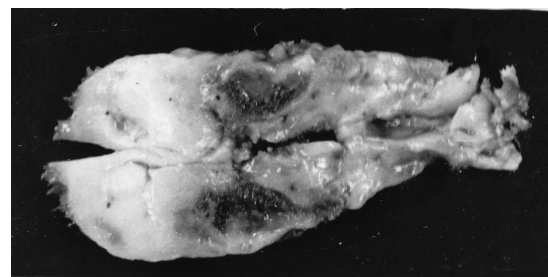
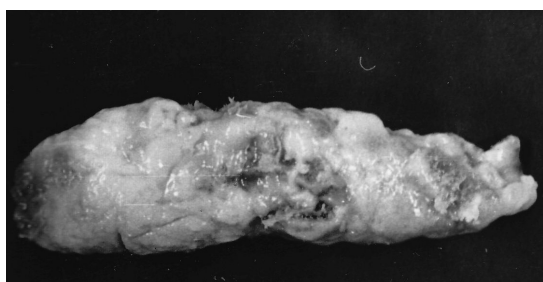


Fig. 3. Micropreparatul integru și cel disecat

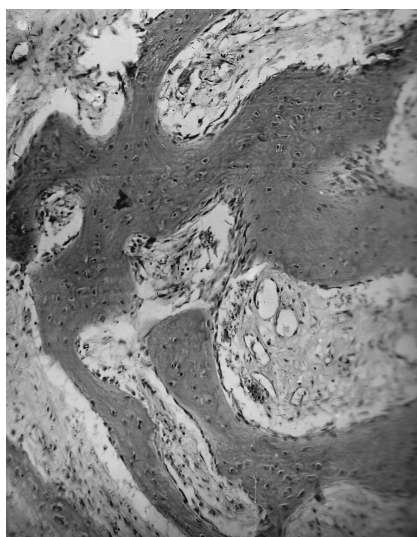


Fig. 4. Aspect microscopic, colorație HE, x 100



Fig. 5. Radiograma peste 7 ani de la operație

Imobilizarea postoperatorie a fost efectuată prin aparat ghipsat de tip toraco-brahial. Peste 7 ani de la operație (figura 5) – însănătoșire și recuperare deplină; lucrează în calitate de șofer.

Discuții

Displazia fibroasă monostică și cea poliostică sunt prezentate în literatura de specialitate și în *Clasificarea internațională a tumorilor osoase* ca o formă nosologică unică (concept bazat pe identitatea morfologică a ambelor forme). Însă particularitățile medicobiologice și clinicoradiologice diferă [2, 4, 7, 19], ceea ce exprimă diversitatea acestor patologii care, în viziunea noastră, sunt două maladii pseudotumorale de sine stătătoare: una solitară, iar alta – sistemică. Nu întâmplător L. Lichtenstein (morfopatolog), încă în anul 1938 [5], a publicat articolul *Polyostotic fibrous dysplasia*, nepomenind de forma monostică. Și numai în anul 1942 vorbește despre ambele forme, unite într-o singură nosologie. Această patologie se întâlnește nu atât rar, însă până în prezent persistă probleme de diagnostic și tratament, de interpretare neadevătată. Diferite clinici de oncologie osteoarticulară dispun de o experiență impunătoare în acest domeniu, publicând valoroase articole și monografii bazate pe studii științifico-practice ale ambelor forme. Este impresionant numărul pacienților afectați de DFM – 288, din care copii și adolescenți – 173 [3]; 144 – în vârstă de la 1 an și 2 luni până la 57 de ani [23]; 58 de copii între 3,5 luni și 16 ani [21] etc. Însă date și discuții despre particularitățile controversate, manifestările morfopatologice și clinico-radiologice nu sunt prezentate.

Investigările noastre au demonstrat că în cazurile poliostice, după înlăturarea unui focar patologic și aloplastia defectului restant cu grefe corticale osoase urmează stoparea evoluției procesului patologic în

focarele neatins chirurgical și osificarea lor. Recidive nu au loc, fenomen ce nu se întâmplă în cazurile cu autogrefare [7], observat și de alți autori [20, 21]. La pacienții afectați de DFM acest fenomen nu are loc, iar recidiva procesului patologic persistă, în pofida aloplastiei osoase a defectului restant – situație confirmată de noi în clinică. Prin urmare, rămâne actuală necesitatea prelungirii studiilor în această direcție la nivel pluridisciplinar.

Concluzii

1. Displazia fibroasă monostică este o patologie pseudotumorală de sine stătătoare, care are particularități medicobiologice și clinice specifice.

2. Tratamentul DFM este cel chirurgical: înlăturarea focarului patologic și aloplastia defectului restant cu grefe osoase corticale.

3. Pacienții afectați de această maladie necesită supraveghere în dispensar, în instituțiile medicale teritoriale, iar la indicații speciale – în instituții medicale specializate în oncoortopedie.

Bibliografie

1. Antonescu D. M., Pop D. M. *Elemente de Patologie osteoarticulară*. București: Teora, 2000, p. 76-78.
2. Atarraf K., Arroud M., Afifi M. A. *Fibrous Dysplasia of Jaffe-Lichtenstein disease of the clavicle: report of a case*. In: The Pan African Medical Journal, 2012; nr. 12, p. 22.
3. Dominok G. W., Knoch H-G. *Knochengeschwülste und geschwulstähnliche Knochenkrankungen*. Veb Gustav Fischer Verlag Jena, 1971, p. 267-276.
4. Hantjissalatas S. G. *Investigații anatomo-patologice în tumorile osoase*. București, 1995; p. 61.
5. Lichtenstein L. *Polyostotic fibrous dysplasia*. In: Arch. Surg., 1938; nr. 36(5), p. 874-898.
6. Lichtenstein L., Jaffe H. *Fibrous dysplasia of bone*. In: Arch. Path., 1942; nr. 33, p. 777-816.
7. Marin I. *Aloplastia osoasă în tratamentul osteodisplaziei fibroase poliostice stopează evoluția procesului patologic și contribuie la osificarea focarelor neintervenite chirurgical*. In: Arta Medica, 2011; nr. 4 (47), p. 45-49.
8. Pană I., Voinea A., Roventă N., Filipescu G., Gorun N., Vladireanu M. *Tumorile osului*. București, 1989, p. 185-191.
9. Schajowicz F., Ackerman L., Sissons H., Sobin L., Torloni H. *Histological Typing of bone tumours*. World Health Organization, Geneva, 1972, p. 49-50.
10. Schajowicz F., Sissons H. A., Sobin L.H. *The WHO Histologic Classification of Bone Tumors. A commentary of the Second Edition*. In: Cancer, 1995; nr. 75 (5), p. 1208-1214.
11. Stanton R. P., Ippolito E., Springfield D., Lindaman L., Wientroub S., Leet A. *The surgical management of fibrous dysplasia of bone*. In: Orphanet Journal of Rare Diseases, 2012, 7 suppl., 1:Sl.
12. Stănculescu D., Orban H. O. *Tumorile aparatului locomotor*. București, p. 70-74.
13. Tomasik P., Spindel J., Miszczyk L., Chrobok A., Koczy B., Widuchowski J., Mrozc T., Matysiakiewicz J., Pilecki B. *Surgical treatment of dysplasia fibrosa and defectus*

- fibrosus with bone allografts.* In: Orthop. Traumatol. Rehabil., 2010; nr. 12(1), p. 58-66.
14. Tong Z. C., Wang K. Z., Jiao N., Yang T.M., Zhang W., Chen B. *Surgical tratemtn of fibrous dysplasia in proximal femur.* In: Zhogguo Gu Shang, 2011; nr. 24 (4), p. 345-348.
 15. Traibi A., El Oueriachi F., El Hammoumi M., Al Bouzidi A., Kabiri H. *Monostotic fibrous displasia of the ribs.* In: Interactive Cardiovascular et Thoracic Surgery, 2012; nr. 14 (1), p. 41-43.
 16. Van Caulaert M. A., Mailleux P. *Fibrous dysplasia.* In: Jbr-Btr: Organe de la Société Rouale Belge de Radiologie. 2013; nr. 96(1), p. 39.
 17. Wirth T. *Fibrous Dysplasia.* In: Ortopade, 2012; nr. 41(12), p. 993-1006.
 18. Брайцев В.Р. *Фиброзная остеодистрофия.* Москва: Медгиз, 1947, с. 15-27.
 19. Виноградова Т. П. *Опухоли костей.* Москва: Медицина, 1973, с. 247-270.
 20. Волков М. В. *Болезни костей у детей.* Москва: Медицина, 1985, с. 212-227.
 21. Волков М. В., Самойлова Л.И. *Фиброзная остеодисплазия.* Москва: Медицина, 1973, 163 с.
 22. Зацепин С.Т. *Костная патология взрослых.* Москва: Медицина, 2001, с. 198-212.
 23. Корж А. А., Моисеева К. Н., Панков Е. Я. *Фиброзная дисплазия костной ткани.* Киев: Здоров'я, 1971, 124 с.
 24. Лагунова И.Г. *Опухоли скелета.* Москва: Медгиз, 1962, с. 296-309.
 25. Рейпберг С. А. *Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов.* Москва: Медицина, 1964, с. 351-358.
 26. Русаков А. В. *Патологическая анатомия болезней костной системы.* Москва: Медгиз, 1959, с. 382-386.
 27. Цыпкин Б.Н. *Клиника, диагностика и лечение костных опухолей.* Минск, 1961, с. 116-124.
 28. Чаклин В.Д. *Опухоли костей и суставов.* Москва: Медицина, 1974, с. 72-76.

Ion Marin, d.h.m., profesor universitar,
Catedra Ortopedie și Tramatologye
Tel.: 022791043, 022244405

OSTEOPOROZA IDEOPATICĂ: ASPECTE MEDICO-BIOLOGICE, CLINICE ȘI DE TRATAMENT (CONCEPT DE SINTEZĂ)

Ion MARIN,
Catedra Ortopedie și Traumatologie, USMF
Nicolae Testemițanu

Introducere

Osteoporoza poate avea mai multe cauze [6, 10, 12, 23], având origine genetică primară sau secundară, de stresuri traumatice, toxice; variate maladii dobândite sau congenitale, hipokinezie impusă, nereguli în modul de viață etc. Însă cea mai răspândită cauză este nutriția neadecvată, nerațională, considerată factorul crucial al problemei [19], care influențează și predomină la dezvoltarea stării de osteopatie alimentară. În mod indirect, poate contribui și modificarea nefavorabilă în structurile genomului uman. Osteoporoza idiopatică tot mai frecvent se depistează printre persoanele tinere, inclusiv la copii [3, 9, 14, 15, 17, 18, 30], însă manifestările clinice apar la persoane de diferite vârste. De regulă, evoluția acestei patologii timp îndelungat decurge asimptomatic [28]. Una dintre manifestările clinice ale acestei afecțiuni, care alarmează medicii și societatea, sunt fracturile osteoarticulare [2, 7, 21, 22, 33], apărute pe os osteoporotic în traumatisme neînsemnate, din cauza componentei deficitare de minerale a țesutului osos, preponderent la oameni în etate, la care în organism predomină procese involutive.

Această maladie multifactorială este, în primul rând, o consecință a nutriției inadecvate a mamei și a copilului în perioadele concepției, embrionare a

fătului, a sarcinii, în cea postnatală și, ulterior, până la adolescență, maturitate – cel mai important până la vârsta de 18-20 de ani, când se finalizează creșterea individului. Multe femei, din diferite cauze, nu-și alăptează pruncii. În familiile preponderent din mediul urban, dar nu rar și din cel rural, lipsesc lactate animaliere proaspete. Alimentele produse industrial, cu componente sintetice, nu compensează nutriția adecvată. Nemaivorbind de influența intereselor comerciale, produse contrafăcute, inhibarea produselor alimentare cu erbicide, nitrați, componente aromatizate și alte chimicale; inundarea pieței alimentare cu surrogate ecologic și genetic modificate.

Dezvoltarea normală a organismului necesită materie primă nutritivă naturală, cu componente organice și minerale calitative [11, 16]. Din aceasta se formează fundamentul sănătății copilului în creștere și al omului matur pe parcursul vieții, până la bătrânețe. De altfel, acest fundament nu poate fi trainic și din această cauză în organism apare deficitul, pe parcursul vieții el ușor poate fi afectat de variate patologii, inclusiv ale sistemului osteoarticular, cum sunt osteopenia, osteoporoza, osteoartroza etc. [27, 32]. Drept test veritabil în această privință servesc datele examinării medicale a recruților în timpul selectării pentru serviciul militar, materialele privind

distrofiile alimentare groaznice din timpul foametei în R. Moldova din anii 1946-1947, care au lăsat urme dramatice pe multe decenii în sănătatea populației autohtone; publicațiile savanților de pe toate continentele lumii (în decembrie 2012, în internet erau înregistrate 57.700 de lucrări științifice despre osteoporoză, și asta numai cu alfabet latin).

Studiind traumatismele la copii în orașul Chișinău și în suburbii (inclusiv 607 din ei cu fracturi osteoarticulare, tratați în condiții de spital), radiologic am observat diferența densității osoase: scăzută printre orășeni și normală la majoritatea celor de la sate, explicația fiind modul de viață. De facto, sunt atacați și cei „săraci”, și cei cu situație materială favorabilă – cauzele sunt cunoscute, însă rezultatul măsurilor preventive lasă mult de dorit. Astfel, osteoporoza a devenit o pandemie mondială. Nu se poate construi o cetate trainică pe un fundament slab. Mierea de albine, bazată pe nectar natural, este un produs foarte calitativ, iar cea produsă de albine hrănite cu zahăr este un surrogat, în consecință și albinele se îmbolnăvesc. Aceste axiome se referă direct și la formarea scheletului osos uman. E înțeleaptă vorba populară, cunoscută încă din Antichitate, că sănătatea omului se începe cu laptele mamei, pe un fundal format începând cu perioada intrauterină și protejat adecvat de o cultură alimentară pe tot parcursul vieții [13].

Date generale despre țesutul osos, elementele morfologice, biochimice, funcționale și de metabolism

Scheletul osos este o componentă importantă în structura anatomo-biologică a fiecărui om. Dispune de metabolism activ și multivariat, permanent este supus proceselor de reînnoire și remodelare prin activitatea structurilor celulare osteoformatoare (osteoblaste) și osteodistrugătoare (osteoclaste) la nivelul biologiei moleculare [20], respectiv influențate de hormoni (parathormonul, calcitonina, hormonul somatotrop hipofizar, hormonii sexuali etc.), fermenți, vitamine, inclusiv D, și de alți factori catalizatori biologic activi [26, 31]. Aceste procese de autoreglare sunt determinate genetic și dirijate conform structurii și funcției strict programate a acizilor nucleici: ADN și ARN (conțin carbon, H₂, O₂, N, P). Fibrele de cromatină, care împânzesc spațiul nuclear, la dividerea celulei trec în cromozomi – deținători informaționali ai codului genetic.

Scheletul este alcătuit din 204-207 oase (18% din masa corpului). Are funcții de hematopoieză, motrice și de sprijin, de protejare a organelor interne; influențează stabilitatea constantelor respective ale homeostazei și componenței de macro- și microelemente (peste 30 la număr), servește drept depozit de minerale pentru întregul organism.

Componența organică ocupă 35% (95% – collagen I, 5% – proteine noncolagenice), fosfolipide, inclusiv substanță fundamentală alcătuită din glicozaminoglicani (din 6 tipuri de acest gen, toți sunt sulfatați, afară de acidul hialuronic), preponderent cu conținut de condroitinsulfat, care are importanță la formarea cristalelor de hidroxiapatită, și glicoproteine: osteocalcina, osteopontina, osteonectina și sialoproteina, legate de cristalele de hidroxiapatită [26, 31]. Osul primar, în perioada intrauterină și postnatală, este imatur, preponderent cu componență de cartilaj hialin, nemineralizat. Apariția și activitatea pe parcurs a focarelor de osificare (primar și secundar), cu formarea osului matur (compact și spongios) de structură lamelară cu sistem haversian, în rezultatul procesului de mineralizare a matricei organice (osteoidului), este faza de finalizare în osteogeneza osoasă. Componența anorganică constituie 65% din greutatea uscată a matricei osoase, formate prin impregnarea matricei organice cu Ca, P, Mg, bicarbonați, citrați, K, Na etc. Ca ocupă 99%, P – 87%, Mg – 58%, din totalul lor în organism.

Este stabilit că necesitatea de Ca zilnică la omul matur este de 8 mg la 1 kg masă, la gravide și în perioada de alăptare – 24 mg, la nou-născuți – 50-55 mg, iar ulterior – 25 mg. La copii apa în oase alcătuiește 20%, substanțele organice – 35%, cele anorganice – 45%; la maturi acești indici alcătuiesc corespunzător: 10%, 20% și 70%. La maturi, osul anual se reînnoiește până la 10%, iar scheletul în întregime – timp de 10 ani. La copii, remodelarea osoasă are loc anual de la 100% până la 30% spre adolescență. În medie, omul matur trebuie să consume zilnic 1,0 de Ca, iar copilul – până la 2,0, prin produse bogate în minerale, glucide, proteine, lipide, vitamine etc. (lactate, carne, ouă, legume, fructe) [26, 31]. De facto, 90% din masa minerală osoasă se formează în primii 20 de ani de viață. Circulația sângelui în scheletul osos este abundentă: 200-400 ml/min. [1].

După cum am menționat, funcția-cheie în viața biologică a osului o au ingredientele moleculare sintetizate de osteoblaste și osteoclaste (osteocitele sunt celule de evoluție finală a osteoblastelor, incorporate în matricea mineralizată osoasă, fără activitate osteoprogenitoare). Celulele osteoprogenitoare (osteoblastele, cu origine mezenchimală) sintetizează din aminoacizi, cu suportul ARN, diferite tipuri de proteine la nivel de ribozomi, care se deosebesc între ele prin proporția conținutului de azot, fermenți; se divid, participă activ la procesul de mineralizare a matricei organice osoase prin activitatea fosfatazei alcaline. Conțin membrane compuse din proteine (60%) și lipide (40%). În citoplasmă au mitocondrii, ribozomi, aparat Golgi, reticul endoplasmatic, nucleu, în care pot fi nucleoli, și alte organite cu funcții bine

conturate pentru fiecare dintre ele individual.

Celulele osteodistrugătoare (osteoclastele – celule polinucleate cu însușiri granulocito-macrofagice), prin organele respective, activează în diferite situații normale și patologice sau paralel, în ansamblu cu osteoblastele (primele distrug ceea ce necesită înlăturare, funcție de asenizatori [26], ultimele refac defectele rămase – remodelează), fiecare îndeplinindu-și misiunea genetic determinată în procesele vieții biologice a osului ca organ.

Osteoclastele asigură digestia în spațiul intra- și extracelular, distrugând diferite componente, inclusiv celule întregi prin implicarea fermenților lizozomali (fosfataza acidă, catepsinele L, cu acțiune extracelulară, și B, cu acțiune intracelulară etc.). În metabolismul osos, glicoliza aerobă cuprinde 75% și finalizează catabolismul respectiv până la nivel de CO_2 și H_2O ; glicoliza anaerobă – 16% (prin ciclul Crebs sau acidului citric) finalizează descompunerea glucidelor până la nivelul acidului citric, care contribuie la mobilizarea Ca din țesutul osos în sânge și activează în procesul de mineralizare osoasă.

Dacă organismul nu este suficient asigurat cu substanțe nutritive calitative, atunci în lanțul metabolismului osos tisular apar conflicte deficitare și dereglări respective. Aceasta influențează negativ funcția centrelor energetice mitocondrice, destinate pentru sintetizarea proteinelor de către ribozomi, la transportarea în celulă de către reticulul endoplasmatic a ingredientelor sintetizate (a proteinelor), la concentrarea și distribuirea, de către aparatul Golgi, la destinație a componentelor sintetizate, la funcționarea membranelor celulare și membranelor organelor, care reglează trecerea din exterior a conținutului respectiv în celulă și ieșirea altor molecule determinate în spațiul extracelular; prin urmare, se dereglează funcția lizozomală în procesul de digestie din sistemul celular. Apar dereglări în procesul de mineralizare a matricei organice cu ieșire în osteopenie, osteoporoză de diferite grade de severitate, apreciate prin osteodensitometrie computerizată, histomorfometrie și prin alte investigații [19].

La persoane de vârsta III, pe fond de involuție a organismului, manifestările clinice devin frecvente și mai pronunțate. Deficitul calității alimentare poate, de asemenea, provoca dereglări de creștere, întârzierea apariției nucleelor de osificare la copii, schimbări patologice în osteogeneza endoconjunctivă, endondrală (primară și secundară) și periostală.

Principii de profilaxie și tratament

Nerespectarea culturii alimentare impune de modul de viață sau din neglijență este dăunătoare nu numai pentru persoane aparte, dar și pentru societate, situație cunoscută încă din lumea antică. În hrana co-

piilor, laptele animalier proaspăt trebuie să fie pus pe prim-plan. Împăratul Traian, la timpul său, a concentrat peste 5000 de copii orfani din Roma în centre speciale statale de educație și instruire profesională, pe lângă care funcționau ferme de vaci de lapte. Nu întâmplător vacile în India sunt considerate „sfinte”.

În timpul domniei Ecaterinei II, Prokopi Demidov, la Moscova, a inaugurat pe bani proprii o școală de tip internat pentru copii fără părinți, la care împărăteasa a donat 100.000 ruble-argint. Acolo copiii erau educați, școlăriți, încadrați în lucrul de instruire gospodărească. Acestui centru de orfelinat P. Demidov i-a dăruit 30 de vaci de soi *Holmogor*, pentru asigurarea copiilor cu lapte.

Dj. Cook, renumit călător și cercetător pe mări și oceane, cunoștea necesitatea alimentării cu lapte, luând cu el pe corabie capre. Fiica mareșalului K. Rokossovski s-a născut pe front în ultimul an de război, iar mama era chirurg pe același front și ținea, pe lângă spitalul migrator, o vacă mulgătoare. Vestita cântăreață E. Pieha, în copilărie a suferit foame în timpul blocadei Leningradului, în consecință a suportat multiple fracturi osoase, apărute în cazurile unor eforturi neînsemnate. Informații simple, empirice, dar cu mult conținut pentru contemporani.

Deși această problemă este bine cunoscută în lume și se discută la mese rotunde, conferințe, simpozioane, congrese naționale și internaționale, în cadrul multor asociații și centre științifico-practice locale și mondiale, deși este supravegheată de OMS – numărul afecțiilor de osteoporoză în țările lumii nu se micșorează [5, 7, 8, 24, 25]. Paradoxal, însă cel mai mare efort este îndreptat la lupta cu consecințele, și puțin se face pentru **prevenirea** acestei patologii osoase. Sunt foarte actuale discuțiile filozofice *Causalitatea în medicină*, inițiate la mijlocul secolului XX de academicianul I. Davidovski. Cheltuielile îndreptate în această direcție sunt enorme; medicamentele elaborate asigură, de regulă, tratament simptomatic, însă costul lor este foarte înalt, frecvent inacceptabil pentru pacienți. În tratamentul complex multilateral și pluridisciplinar al pacienților afectați de osteoporoză sunt incluse multe preparate farmaceutice, preponderent bisfosonați [19, 29]; se argumentează propuneri de transplantare a celulelor trunchulare (stem), inclusiv de măduvă osoasă [21].

Noi (I. Marin, V. Starșun) am observat eficiență înaltă folosind alogrefă osoasă corticală scindată la fixarea cozii protezei monopolare cervicocefalice în canalul centromedular, la peste 200 de pacienți de vârsta a III-a cu fracturi de col femural (3/4 femei), pe fond de osteoporoză, operați între 1985 și 2012. Considerăm că menopauza agravează procesul osteoporotic, însă nu asta este prima cauză. De facto, patologia își continuă evoluția nu numai pe fundal

de insuficiență de estrogeni, dar și pe fundal de procese involutive care au loc în organism). Ulterior la acești bolnavi a urmat o remodelare pozitivă a densității osoase locale, provocată de activitatea biostimulatoră a alogrefelor, care concomitent servesc și drept rezervor de elemente minerale (figurile 1, 2).

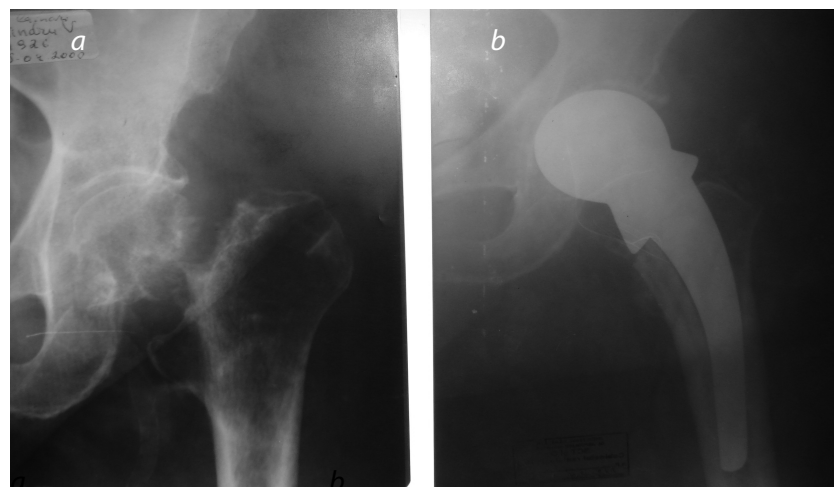


Figura 1. Pacienta M., 74 ani: a) fractură de col femural pe fond de osteoporoză; b) peste 2 ani de la endoprotezare cervicocefalică cu alogrefare osoasă

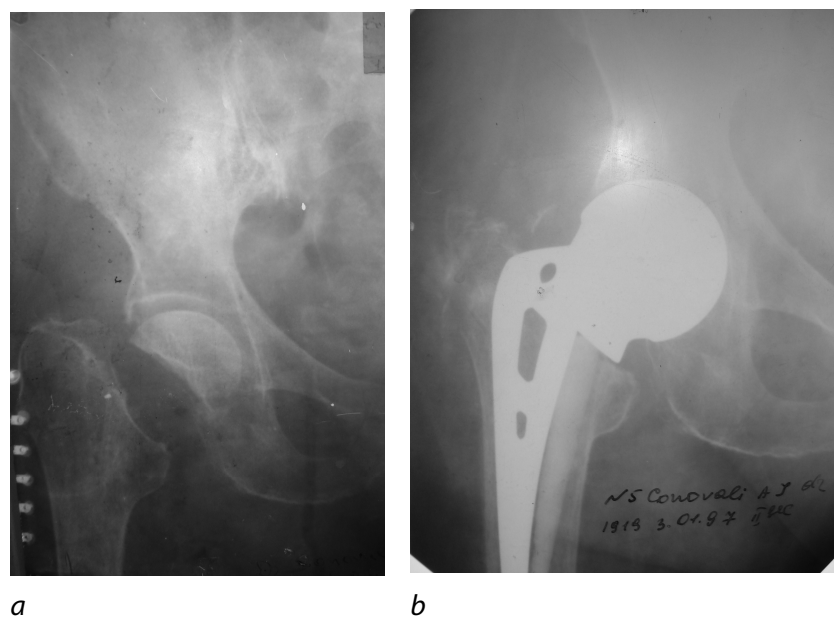


Figura 2. Pacienta C., 76 ani: a) pseudartroză de col femural pe fond de osteoporoză; b) peste 18 luni de la endoprotezare cervicocefalică cu alogrefare osoasă

Ar fi foarte bine ca în fiecare gospodărie individuală, măcar la sate, să fie animale de lapte (izvor de substanțe nutritive, inclusiv multe din ele unice, pe care organismul nu le sintetizează, nu pot fi înlocuite; ele trebuie primite cu hrana. Domeniul de fabricare și piața de desfacere a produselor alimentare trebuie să se găsească permanent în vizorul și controlul organelor și instituțiilor respective ale statului, inclusiv al serviciului medical, sanitar epidemiologic și de calitate a mărfurilor alimentare. Copiii nealăptați, insuficient alimentați, în general toți copiii să fie asigurați cu alimente special pregătite, strict monitorizate de instituțiile specializate la un înalt nivel profesional.

Responsabilitatea în domeniul alimentației populației de pe piața alimentară trebuie să fie incompromisibilă. În această privință, conducerea statului, Academia de Științe trebuie să elaboreze un program prioritar, de-

oarece prezentul și viitorul unei țări depinde de oamenii sănătoși. În timpul Inaugurării prezidențiale (2013), B. Obama a subliniat că în succesele SUA (în economie, învățământ, ocrotirea sănătății etc.) prioritatea aparține științei. Im. Kant era convins că „în societate totul depinde de educația copiilor și de conducerea statului”. Prin urmare, ce semănăm – aceea culegem, adică societatea singură își cultivă boala.

Bibliografie

1. Baciu I. *Fiziologia osului. Fiziologie*. București, 1977, p. 595-596.
2. Bauer S. *Osteoporosis*. In: J. Physiother., 2012; nr. 58 (4), p. 275-284.
3. Bianchi M. *Osteoporosis in children and adolescents*. In: Bone, 2007; nr. 41, p. 486-495.
4. Cagnetta V., Patella V. *The role of the immune system in the physiopathology of osteoporosis*. In: Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism, 2012; nr. 9 (2), p. 85-88.
5. Chen S.W., Yang S.C., Wang R. H., Lin M. L. *Osteoporosis prevention behaviors practiced among youth in Taichung City, Taiwan*. In: Am. J. Health Behav., 2012; nr. 36 (6), p. 736-745.
6. Cohen A., Shane E. *Osteoporosis after solid organ and bone marrow transplantation*. In: Osteoporos. Int., 2003; nr. 14, p. 617-630.
7. Cymet-Ramirez J., Cisneros-Dreinhofer F., Alvarez-Martinez M., Cruz-Gonzalez I. et al. *Diagnosis and treatment of osteoporosis. Position of the Mexican College of Orthopedics and Traumatology*. In: Acta Ortop. Mex., 2011; nr. 25 (5), p. 303-312.
8. Deng H.W., Recker R. R. *Gene mapping and identification for osteoporosis*. In: J. Musculoskelet. Neuronal Interact., 2004; nr. 4, p. 91-100.

9. Dridi M., Nacin A., Bollini G. *Juvenile idiopathic osteoporosis*. In: Tunis. Med., 2008; nr. 86 (9), p. 853-855.
10. Evans J. *Osteoporosis*. In: Br. J. Gen. Pract., 2009; nr. 569 (59), p. 946.
11. Greene D. A., Naughton G. A. *Calcium and vitamin D supplementation on bone structural properties in periparturient female identical twins: a randomised controlled trial*. In: Osteoporos. Int., 2011; nr. 22, p. 489-498.
12. Joseph M. L., Edward R. *Osteoporosis: diagnosis and treatment of osteoporosis*. In: BoneJoint Surg., 1996; nr. 78 (4), p. 618-632.
13. Kalkwarf H. J., Khoury J. C., Lanphear B. P. *Milk intake during childhood and adolescence, adult bone, and osteoporotic fractures in US women*. In: Am. J. Clin. Nutr., 2003; nr. 77, p. 257-265.
14. Krassas G. E. *Idiopathic juvenile osteoporosis*. In: Ann. NY Acad. Sci., 2000; nr. 900, p. 409-412.
15. Leonard M. B. *Glucocorticoid-induced osteoporosis in children: impact of the underlying disease*. In: Pediatrics, 2007; nr. 119 (2), p. 166-174.
16. Levis S., Lagari V. *The role of diet in osteoporosis prevention and management*. In: Curr. Osteoporos. Rep., 2012; nr. 10 (4), p. 296-302.
17. Lorenc R. S. *Idiopathic juvenile osteoporosis*. In: Calcif. Tissue Int., 2002; nr. 70, p. 395-397.
18. Lorenc R. S. *Idiopathic juvenile osteoporosis – an analysis of the muscle – bone relationship*. In: Osteoporos. Int., 2006, nr. 17, p. 1681-1690.
19. Ma N. S., Gordon C. M. *Pediatric osteoporosis: where are we now?* In: J. Pediatr., 2012; nr. 161 (6), p. 983-990.
20. Miha C. M., Marginean M., Crișan M., Șovrea A. *Histologie generală*. Cluj-Napoca: Editura Medicală Iuliu Hațieganu, 2006, v. I, p. 63-77.
21. Orsel P. *Advances treatment of osteoporosis: new molecules, new strategies*. In: Bull. Acad. Natl. Med., 2010; nr. 194 (8), p. 1505-1516.
22. Ostertag A., Collet C., Chappard C., Fernandez S., Vicaut E., Cohen-Solal M., Vernejoul M. *A case-control study of fractures in men with idiopathic osteoporosis*. In: Bone, 2012; nr. 52 (1), p. 48-55.
23. Ozbaş H., Onrat S., Ozdamar K. *Genetic and environmental factors in human osteoporosis*. In: Mol. Biol. Rep., 2012; nr. 39 (12), p. 289-296.
24. Shuler F., Conjeski J., Kendall D., Salava J. *Understanding the burden of osteoporosis and use of the World Health Organization FRAX*. In: Orthopedics, 2012; nr. 35 (9), p. 798-805.
25. Ström O., Borgström F., Kanis J., Compston J., Cooper C., McCloskey E., Jonsson B. *Osteoporosis: burden, health care provision and opportunities in the EU: a report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation and the European Federation of Pharmaceutical Industry Association*. In: Arch. Osteoporos., 2011; nr. 6 (1-2), p. 59-155.
26. Tagadiuc O. *Biochimia țesutului osos – aspecte ontogenetice în normă și patologii*. Chișinău, 2011, 180 p.
27. Uelbelhart B., Rizzolli R. *Osteoporosis*. In: Rev. Med. Suisse., 2012; nr. 324 (8), p. 109-110.
28. Zhang C., Liu Z., Klein G. L. *Overview of pediatric bone problems and related osteoporosis*. In: J. Musculoskelet Neuronal Interact., 2012; nr. 12 (3), p. 174-182.
29. Ward L., Petryc A., Gordon C. M. *Use of bisphosphonates in the treatment of pediatric osteoporosis*. In: Int. J. Clin. Rheumatol., 2009; nr. 4, p. 657-672.
30. Зацепин С. Т. *Остеопороз. Остеопороз у детей и подростков. Постклимактерический остеопороз. Костная патология взрослых*. Москва: Медицина, 2001, с. 52-71.
31. Касавина Б. С., Торбенко В. П. *Жизнь костной ткани*. Москва: Наука, 1979, 176 с.
32. Миронов С. П., Родионова С. С., Андреева Т. М. *Организационные аспекты проблемы остеопороза в травматологии и ортопедии*. В: Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2009, № 1, с. 3-6.

Ion Marin, d.h.m., profesor universitar,
Catedra Ortopedie și Traumatologie
Tel.: 022791043, 022244405

BANCA DE ȚESUTURI ȘI CELULE ÎN ASIGURAREA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI

Viorel NACU,
Școala de Management în Sănătate Publică,
USMF Nicolae Testemițanu,
Laborator Inginerie tisulară și Culturi celulare,
Banca de Țesuturi Umane, IMSP SCTO

Summary

The tissue and cellular bank role in ensuring population health

This article represents an overview of the modern activities in tissues and cells banking activity for transplantation, including in the Republic of Moldova. It describes the types of tissues banks and grafts, history of tissue and cells harvesting, processing and preservation. It provides an analysis of the European and national legislation in this area and discusses the needs of modern medicine in such medical structures.

Keywords: human tissue bank, tissue grafts, cells graft, advanced treatment medical products.

Резюме

Тканевой и клеточный банк в обеспечении здоровья населения

Эта статья представляет собой обзор актуальных проблем, связанных с банковской деятельностью в области консервации тканей и клеток для трансплантации, в том числе в Молдове, видов банков и трансплантатов. Также проанализированы история консервации тканей, европейское и национальное законодательства в этой области, современные потребности медицины в таких медицинских структурах.

Ключевые слова: человеческие ткани, консервация тканей, стволовые клетки, передовые медицинские продукты для лечения.

Introducere

O gamă foarte largă de țesuturi pot fi donate pentru transplant. Multe dintre aceste țesuturi pot fi donate doar după moarte, însă unele pot fi colectate și de la donatorii vii. Țesuturile donate pentru transplant după deces sunt acumulate într-un fond comun, pentru a fi utilizate în funcție de necesități și, de obicei, nu pot fi direcționate către o anumită persoană. În unele cazuri, celulele din măduva osoasă, dedicate transplantării, pot fi donate de către o persoană unei alte persoane concrete (de exemplu, donarea de către o rudă apropiată, mamă, frate; sau în caz de colectare a sângelui ombilical de la nou-născut pentru un frate mai mare bolnav de leucemie). În general, însă, țesutul donat este recomandat de a fi folosit pentru uz general, pentru persoanele care necesită acet tip de grefe. Sunt cazuri în care un țesut ar putea fi stocat ca autogrefă; de exemplu, o porțiune din calota craniană, atunci când, după intervenția chirurgicală, ea nu poate fi reaplicată în defect, din cauza unui proces septic, dar se aplică peste un timp, după înlăturarea acestui proces inflamator [1, 9, 20].

Transplantul de țesuturi și organe, în ultimele decenii, a devenit tot mai frecvent. Astfel, pe parcursul anului 2012, în țările Uniunii Europene, cu o populație de peste 500 milioane de locuitori, au fost transplantați 18854 rinichi, 6845 ficate, 1960 inimi, 1756 pulmoni, 825 pancreasuri, 34 de intestine. În total, au fost supuși transplantului 30274 de pacienți [27]. Referitor la transplantul de țesuturi umane, de exemplu în Franța, care are o populație de 65,3 milioane de oameni, s-au transplatat – în anul 2012 – 4372 cornee, 295905 grefe de piele, 207 țesuturi cardiace (valve), 1341 vase sangvine, 31540 țesuturi musculo-scheletale și 2398 grefe din membrana amniotică [27].

În Republica Moldova, pe parcursul anului 2013, au fost transplantate numai 40 de grefe de cornee alogene, peste 200 de grefe osoase, piele și tendoane. Totodată, nu este încă stabilită necesitatea de diferite tipuri de grefe de țesuturi și celule pentru IMSP din Republica Moldova [4].

Stocarea de țesuturi a devenit un element important pentru medicina contemporană, deoarece aceste alogrefe sunt utilizate pentru restabilirea defectelor tisulare. Banca de os asigură ortopedia-traumatologia, neurochirurgia, oncologia cu grefe scheletice, necesare pentru a recupera defectele diverselor segmente osoase, apărute ca urmare a rezeceției unor porțiuni de os afectate (tumori, osteite), sau în rezultatul pierderii de substanță osoasă în traume [26, 30, 33].

L. Ollier a prezentat, în 1858, la Lyon, pentru prima dată, o lucrare științifică referitoare la utilizarea grefelor osoase, în particular a xenogrefelor. Prima alogrefă osoasă la om a fost utilizată de Mac Even în 1878, la Glasgow, Marea Britanie, dar nu s-a bucurat de succes, din cauza complicațiilor de natură infecțioasă. E. Lexer, în anul 1925, a raportat despre utilizarea a 34 de alogrefe articulare, constatând rezultate pozitive în 50% cazuri. Primele loturi importante de grefe osoase au fost utilizate în pseudartroze și în artrodeze lombosacrate de către frații R. și J. Judet în 1954, Sicart-Mouly, Merle d'Aubigné (1966), M. Volkov (1970), C. E. Ottolenghi (1972) etc. [26, 28, 39].

În Republica Moldova, transplantul de țesuturi a început în anul 1960, preponderent prin utilizarea țesuturilor scheletice congelate sau liofilizate, importate din Kiev, Harkov și Moscova (os lung cortical și spongios). În anul 1962, sub egida profesorilor L. Gladîrevski și N. Testemițanu, a fost fondat Laboratorul de conservare a țesuturilor în cadrul Stației Republicane de Transfuzie a Sângelui, în baza Ordinului Ministerului Sănătății RM, nr. 46 din 28.02.1962.

În anul 1967, laboratorul a fost transferat la Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie. Pe parcursul a 50 de ani de activitate, au fost preparate alogrefe pentru chirurgia plastică și reconstructivă – peste 30 000 grefe din os cortical și spongios, tendon-os-tendon, grefe de cartilaj, alotendoane și semiarticulații [26].

De la 1 noiembrie 2011, prin hotărârea Ministerului Sănătății, a fost creată Banca de Țesuturi în cadrul IMSP SCTO, într-un spațiu adaptat pentru acest gen de activitate (filtru de intrare, cameră curată, sector de stocare, sector de distribuire etc.), fiind dotat cu utilaj care permite diversificarea metodelor de conservare și lărgirea spectrelor grefelor prezervate (cornee, vase, valve cardiace, sânge ombilical etc.). Ea este unica Bancă de țesuturi în Republica Moldova și este destinată asigurării IMSP-urilor din țara noastră cu grefele tisulare necesare pentru tratamentul pacienților cu defecte tegumentare posttraumatice și postrezecționale [26, 31].

O bancă de țesuturi modernă trebuie să fie o unitate autonomă, dotată cu utilaj modern de prelevare, conservare și depozitare a grefelor osoase, în corespundere cu cerințele înaintate de structurile de profil ale Uniunii Europene și serviciile sanitare naționale autorizate.

Tipurile de bănci

Băncile, în funcție de fondatori, pot fi *private* sau *publice* (de stat).

Conform țesuturilor prelevate, procesate și stocate, există:

- Bănci de țesuturi scheletice (Bancă de os);
- Bănci de ochi (cornee, membrană amniotică);
- Bănci de sânge ombilical și/sau măduvă osoasă;
- Bănci mixte de țesuturi și celule.

Din momentul prelevării și până la transplantarea grefei, se parcurg o serie de etape, sistematizate după un anumit protocol, structurat în funcție de sursa folosită pentru prepararea grefei. Fiecare grefă este înregistrată în baza de date informatizată, specificându-se: data recoltării, proveniența (specia, circumstanțele recoltării, regiunea anatomică), forma, lungimea, lățimea, diametrul, greutatea și alte teste de laborator conform procedurilor-standard de operare, elaborate în Banca de țesuturi pentru fiecare tip de grefă [3, 5, 6, 10, 22].

Organismul matur posedă capacități de autoreparare și, în acest sens, un rol important este atribuit celulelor stem capabile, în caz de necesitate, să stea la baza formării diferitelor țesuturi. Pioneratul în efectuarea acestor cercetări îi aparține savantului rus A. Fridenștein, care a inițiat studiul acestor celule nu numai în calitate de predecesoare hematopietice, dar a început și lucrul de elucidare a rolului lor în regenerarea altor țesuturi [2].

Actualmente, multiple cercetări au pus în evidență faptul că celulele din măduva osoasă, crescute în laborator în condiții specifice, se dezvoltă în celule osoase, cartilagineoase, adipoase și musculare. Astfel, celulele măduvei osoase sunt o

sursă nu numai pentru celulele hemopoietice, ci și pentru cele mezenchimale, dezvoltarea cărora poate fi direcționată în formarea *in vitro* a celulelor necesare. Probabil, după prelucrarea corespunzătoare și inocularea în mediul respectiv, aceste celule pot fi capabile să restabilească integritatea morfologică și cea funcțională a țesuturilor în regiunea administrării [1, 2, 7, 26].

Prima Bancă de celule stem a fost inaugurată în 1990, în SUA, în prezent existând în lume mai multe unități de acest fel. În pofida discuțiilor controversate privind eficacitatea, siguranța și oportunitatea utilizării celulelor stem în terapia umană, se lărgeste spectrul maladiilor în care se studiază activ eficiența lor în tratament: hematologie (leucemiile); cardiologie (infarctul miocardic); endocrinologie (diabetul); dermatologie (bolile țesutului conjunctiv); oncologie (leucemiile); sistemul nervos central și cel periferic (traumatisme craniocerebrale, cu afectarea țesutului neural); hepatologie (ciroza hepatică, hepatitele cronice); oftalmologie; otorinolaringologie; ortopedie și traumatologie (consolidări lente, pseudoartroze, artroze deformante, osteomielite etc.).

În mai multe domenii ale medicinei, utilizarea celulelor stem ca metode de tratament se află în deja în faza II sau III de cercetare clinică. Astfel, dacă în Programele-cadru de cercetare FP6, FP7 accentul se pune pe studiul particularităților de dezvoltare, obținere, caracterizare a celulelor stem prin studii experimentale *in vitro* și *in vivo*, deja în Programul-cadru *Orizont 2020*, accentul este pus pe implementarea utilizării clinice a celulelor stem și a produselor medicale pentru terapii avansate. Deja există, în SUA și Europa, laboratoare ce activează pe lângă centrele de combustii sau în cadrul băncilor de țesuturi, care cultiva autocelule, fibroblaste, cheratinocite pentru tratamentul pacienților cu combustii cu suprafața mai mare de 50%. Astfel, pentru unele maladii sunt deja în curs de elaborare politici în domeniul transplantării celulare. Există mai multe produse care conțin celule vii alogene și sunt aprobate pentru utilizare clinică și comercializare, de exemplu, substituenții de piele *Apligraf* (fibroblaste alogene), *Dermagraft* (fibroblaste neonatale) [2, 7, 34, 43].

O atenție deosebită se acordă celulelor stem după anul 1998, când cercetătorii Tompson D. și Gherhard D. au obținut tulpini imortale de celule stem. În 1999, revista *Science* a apreciat această descoperire ca fiind a treia după importanță după descifrarea spiralei de ADN și a genomului uman. Concomitent, diverse companii, activitatea cărora este legată de biotehnologii, au obținut mai mult de 1500 de patente ce vizează utilizarea, cultivarea celulelor stem. Totodată, este la început de cale folosirea acestor celule pentru obținerea biotransplanturilor care ar înlocui organele donatoare, destinate transplantării. Necesitățile medicinei în acest tip de material sunt enorme. Numai la 10-20% din cei care necesită transplant de organ li se efectuează acest transplant și obțin o șansă de supraviețuire, iar 80%

decedează fără a obține tratamentul necesar, din cauza lipsei donatorilor, fiind pe lista de așteptare a transplanturilor [21, 28].

Băncile publice prelevează și conservează unități de sânge ombilical pentru o posibilă necesitate (SOP). În lume există sute de bănci de SOP, repartizate în felul următor: 40% în Europa, 30% în Statele Unite și Canada, 20% în Asia și 10% în Australia. Au trecut deja 25 de ani de la primul transplant de sânge ombilical. Până în 2013, mai mult de 600 000 de unități de sânge ombilical au fost stocate și mai mult de 30 000 au fost transplantate, în majoritatea cazurilor pentru patologiile sangvine [21].

Consiliul Europei a studiat problema donării de sânge ombilical timp de mai mulți ani și a fost întotdeauna preocupat de creșterea numărului de bănci private pentru sânge din cordonul ombilical, dedicate colectării și stocării lui în scopuri autologe. Acest lucru a dus la adoptarea Recomandărilor *Rec(2004) 8* ale Comitetului de Miniștri pentru statele-membre cu privire la băncile de sânge din cordonul ombilical autolog. *Rec(2004) 8* recomandă ca statele-membre să permită doar bănci pe baza de donații altruiste și de voluntariat de sânge din cordonul ombilical. Deoarece sângele din cordonul ombilical pentru utilizare autologă este foarte rar folosit și calitatea sângelui autolog nu întotdeauna corespunde rigorilor, în timp ce cel alogen este supus unui control de calitate riguros și sunt păstrate în bancă numai probele care conțin numărul necesar de celule și corespund unui volum minim care este necesar pentru a-l utiliza.

Mai mult decât atât, nu există nicio dovadă științifică că sângele din cordonul ombilical pentru uz autolog poate fi stocat pe un timp îndelungat, pentru a fi de folos pentru marea majoritate a donatorilor. Cele mai multe bănci private de sânge din cordonul ombilical autolog sunt bazate, mai degrabă, pe obiective financiare, decât pe cele altruiste, și caută să realizeze aceste obiective comerciale prin asigurarea părinților de beneficii terapeutice pentru viitor [27, 36, 42].

Legislația europeană în domeniul transplantului

În 2004, Comisia Europeană a emis directivele UE referitoare la transplantul de celule și țesuturi (2004/23/CE, 2006/17/CE și 2006/86/CE), modificate prin Regulamentul (CE) nr. 596/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2009. Aceste directive au fost concepute pentru a asigura standarde armonizate, de calitate înaltă și de siguranță pentru donarea, obținerea, controlul, prelucrarea, conservarea, stocarea și distribuția celulelor și țesuturilor umane, pentru a facilita mișcarea lor transfrontalieră și pentru a asigura disponibilitatea acestor tipuri de grefe în UE. În 2007, directivele au fost completate cu Regulamentul privind produsele medicamentoase pentru terapie avansată (ATMPs) (CE 1394/2007), inclusiv țesuturi umane obținute prin inginerie tisulară

și produse de celule somatice umane. Regulamentul ar trebui să permită liberă circulație a ATMPs în cadrul pieței UE, accesul pacienților la cele mai bune ATMPs, un nivel înalt de protecție a sănătății pacienților, competitivitatea UE într-un domeniu-cheie, care este biotehnologia, și asigurarea unui curs de dezvoltare ascendent [35, 37, 42].

Legislația Națională în domeniul transplantului de țesuturi și celule umane

În anul 2008, Parlamentul Republicii Moldova a adoptat *Legea nr. 42- XVI din 06.03.2008 privind transplantul de organe, țesuturi și celule umane*. Această lege a fost adoptată pentru a o înlocui pe cea din perioada URSS și a avut scopul de a asigura protecția drepturilor donatorilor și beneficiarilor de organe, țesuturi și celule umane; facilitarea transplantului de organe, țesuturi și celule și armonizarea legislației naționale la cea europeană. Această lege a intrat în vigoare la 25 octombrie 2008, însă abia în luna mai 2010, prin Hotărârea Guvernului nr. 386 din 14.05.2010 *Cu privire la instituirea Agenției de Transplant*, a fost instituită Agenția de Transplant, care are destinația de supraveghere și coordonare a activității de transplant în țară [16, 17].

Alte acte relevante pentru transplantul de organe, țesuturi și celule umane sunt: Ordinul Ministerului Sănătății nr. 548 din 06.08.2010 privind realizarea actelor legislative privitor la Transplantul de organe, țesuturi și celule umane, organizarea băncilor de țesuturi și celule; Ordinul nr. 234, din 24.03.2011 privind organizarea și desfășurarea activității de prelevare și transplant de țesuturi, organe și celule de origine umană. (ce reprezintă un Ghid Național în transplantarea de organe, țesuturi și celule umane, în care sunt stipulate cerințe concrete față de instituțiile medicale, bănci pentru realizarea activității de prelevare, prelucrare și transplantare) [29, 30, 31]; Hotărârea nr. 1020 din 29.12.2011 cu privire la tarifele pentru serviciile medico-sanitare; Anexa nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. 1020 din 29 decembrie 2011 cu privire la tarifele pentru serviciile medico-sanitare [19].

De asemenea, pentru activitatea în domeniul transplantului sunt relevante următoarele acte legislative: *Legea nr. 263-XVI din 27 octombrie 2005* cu privire la drepturile și responsabilitățile pacientului [23]; *Legea nr. 552 din 18.10.2001* privind evaluarea și acreditarea în sănătate; *Legea nr. 1585-XIII din 27 februarie 1998* cu privire la asigurarea obligatorie de asistență medicală [24]; *Legea Republicii Moldova nr. 261 din 06 decembrie 2007* pentru ratificarea Protocolului adițional la Convenția privind drepturile omului și biomedicina vizând transplantul de organe și țesuturi de origine umană [25]; *Legea nr. 10-XVI din 03 februarie 2009* privind supravegherea de stat a sănătății publice; *HG nr. 1387 din 10 decembrie 2007* – Programul unic al asigurării obligatorii de asistență medicală [12]; *HG nr. 379 din 07.05.2010* cu privire la Programul de dezvoltare a asistenței me-

dicale spitalicești pe anii 2010-2012 [13]; HG nr. 663 din 23 iulie 2010 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare [14]; și alte acte [15, 18, 32].

Aceste terapii avansate pot schimba tratamentul și vor îmbunătăți prognosticul la o serie de maladii (de exemplu, infarctul miocardic, maladia Alzheimer, maladia Parkinson etc.). Ele dețin un potențial enorm atât pentru pacienți, cât și pentru acest tip de industrie. În domeniul *Advanced Therapies Medicinal Products* (ATMP), cei mai importanți jucători nu sunt companiile farmaceutice mari, ci mai degrabă întreprinderile mici și mijlocii sau spitalele universitare. Odată cu aceste reglementări, se introduce și o serie de cerințe destul de înalte și costisitoare, asemănătoare standardelor din industria farmaceutică, cum ar fi Sistemul de Management al Calității (SMC); Bunele Practici de Fabricație (GMP) pentru domeniul transplantării. Astfel, sunt necesare investiții majore în modernizarea producției [9, 11, 34, 40, 41].

Actualmente, în Republica Moldova necesitatea grefelor din diferite țesuturi și celule este destul de mare. Deși până în anul 2008, până la intrarea în vigoare a Legii nr 42 din 06.03.2008, se utilizau pe larg alogrefe în diferite ramuri ale medicinei autohtone, până în anul 2013, cu excepția grefelor autologice, se foloseau numai grefe alogene de os, tendon și fascii. Abia în 2013 s-au început prelevările de cornee, fiind efectuate pe parcursul anului 40 de transplantări reușite. Tot în 2013 au fost efectuate primele prelevări și transplantări de piele alogenă la pacienții cu combustii. Încă nu sunt utilizate grefe alogene în chirurgia vasculară, chirurgia cardiacă, neurochirurgie, chirurgia cosmetică, în tratamentul leucemiilor etc. [2, 4].

Dotarea Băncii de țesuturi și celule cu tehnica medicală de performanță, cu echipament medical modern, conform cerințelor UE și OMS de evidență și control, va oferi medicinei din Republica Moldova acces la utilizarea unor grefe conservate prin metode avansate (congelare, cricongelare programată) și lărgirea spectrului acestora: piele, cornee, vase sangvine, valve cardiace, capuri de os femural, os alogenic, amnion (pentru oftalmologie), grefe celulare autologice din măduvă osoasă, grefe celulare din sânge ombilico-placentar, pancreas, ficat etc. Introducerea unor tehnologii moderne în domeniul transplantului de țesuturi și celule umane va optimiza rezultatele tratamentului, în scopul sporirii speranței de viață și micșorării mortalității, invalidității și morbidității populației Republicii Moldova [8, 9, 11, 37].

Prin dotarea Băncii de țesuturi și celule umane cu utilaj performant va fi crescută încrederea populației și a medicilor în implementarea politicii guvernamentale în problemele transplantării țesuturilor și celulelor de origine umană în organizarea calitativă a asistenței medicale de profil, conform standardelor medicale, protocoalelor clinice și ghidurilor internaționale.

Concluzii

1. Banca de țesuturi este necesară pentru a asigura sistemul sanitar al Republicii Moldova cu alogrefe de țesuturi și celule, pentru utilizarea în chirurgia reconstructivă și plastică la adulți și copii: în traumatologie și ortopedie, oncologie, neurochirurgie, oftalmologie etc.

2. Este necesar de a identifica numărul de pacienți care anual ar necesita grefe de țesuturi sau celule pe diferite nosologii, pentru a fi posibil de a planifica activitatea Băncii de țesuturi și celule umane, resursele umane și financiare necesare pentru asigurarea activității ei.

3. Rămâne de a stabili necesitatea creării mai multor bănci de țesuturi și celule sau asigurarea cu echipament necesar a unei singure structuri, care ar satisface cerințele specialiștilor din Republica Moldova pentru transplantul de țesuturi și celule.

Notă. Acest articol a fost elaborat în cadrul Școlii de Management în Sănătate Publică a USMF Nicolae Testemițeanu și în cadrul Programului de Stat *Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate.*

Bibliografie

1. Ababii I., Ciobanu P., Ghidirim Gh., Nacu V., Șroit I. *Optimizarea regenerării reparatorii a țesuturilor și imuno-genezei locale în contextul funcționării nanosistemelor naturale.* 2011, Chișinău, 336 p.
2. Ababii I., Ciobanu P., Nacu V., Topor B., Gornea F. *Transplantarea celulară: actualități și perspective.* In: Akademos, 2013, nr. 3 (30), septembrie, p. 72-76.
3. Council of Europe. Treaty Office. *Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine* CET S no. 164. Available from: <http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/QueVoulezVous.asp?NT=164&CL=ENG>.
4. *Darea de seamă a Băncii de Țesuturi Umane a IMSP SCTO pe anul 2013.*
5. *Directiva 2006/86/CE a Comisiei din 24 octombrie 2006 de punere în aplicare a Directivei 2004/23/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de trasabilitate, notificarea reacțiilor și a incidentelor adverse grave, precum și la anumite cerințe tehnice pentru codificarea, prelucrarea, conservarea, stocarea și distribuția țesuturilor și a celulelor umane.*
6. *Directiva 2004/23/CE a Parlamentului european și a Consiliului din 31 martie 2004 privind stabilirea standardelor de calitate și securitate pentru donarea, obținerea, controlul, prelucrarea, conservarea, stocarea și distribuția țesuturilor și a celulelor umane.*
7. Freshney R.J. *Culture of animal cells.* Fifth edition, Wiley-Liss, 2010, 691 p.
8. Glucman E. *Hematopoietic Stem-Cell transplants using umbilical-cord blood.* In: N. Engl. J. Med., 2001, nr. 344 (24), p. 1860-1861.
9. *Guide to the quality and safety of tissues and cells for human application.* European Directorate for the

- quality of Medicines & Health Care Council of Europe. First edition, 2013, 371 p.
10. *Guide to the Safety and Quality Assurance for the Transplantation of Organs, Tissues and cells*. Directorate for the quality of Medicines & Health Care Council of Europe. European Committee of Experts on Organ Transplantation, 2011, 313 p.
 11. Herpel E., Röcken Ch., Manke H., Schirmacher P., Flechtenmacher Ch. *Quality management and accreditation of research tissue banks: experience of the National Center for Tumor Diseases (NCT) Heidelberg*. Springer-Verlag, October, 2010.
 12. HG nr.1387 din 10 decembrie 2007. *Programul unic al asigurării obligatorii de asistență medicală*.
 13. HG nr. 379 din 07.05.2010 *Cu privire la Programul de dezvoltare a asistenței medicale spitalicești pe anii 2010-2012*.
 14. HG nr. 663 din 23 iulie 2010 *Pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind condițiile de igienă pentru instituțiile medico-sanitare*.
 15. HG nr. 756 din 09.10.2012 *Cu privire la aprobarea Programului național de transplant pentru anii 2012-2016*.
 16. HG nr. 386 din 14 mai 2010 *Cu privire la instituirea Agenției de Transplant*. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2010, nr. 78-80, art. 457.
 17. Hotărârea Guvernului nr. 1207 din 27.12.2010 *Privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei independente de avizare pe lângă Ministerul Sănătății și a criteriilor de autorizare pentru desfășurarea activităților de prelevare și transplant*.
 18. Hotărârea Guvernului nr. 1120 din 15 octombrie 2007 *Cu privire la aprobarea proiectului de lege pentru ratificarea Protocolului adițional la Convenția privind drepturile omului și biomedicina vizând transplantul de organe și țesuturi de origine umană, încheiat la Strasbourg la 24 ianuarie 2002*. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2007, nr. 165-167, art. 1163.
 19. Hotărârea nr. 1020 din 29.12.2011 *Cu privire la tarifele pentru serviciile medico-sanitare*. 13.01.2012. În: Monitorul Oficial al RM, nr. 7-12, art 25. Anexa nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. 1020 din 29 decembrie 2011 *Cu privire la tarifele pentru serviciile medico-sanitare*. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr. 7-12, art. 25.
 20. Johnson E.J., Goldstein D. *Do defaults save lives?* In: Science. 2003; nr. 302, p. 1338-1339. Medline:14631022 doi:10.1126/science.1091721.
 21. Karen K. Ballen, Eliane Gluckman and Hal E. Broxmeyer *Umbilical cord blood transplantation: the first 25 years and beyond*. In: Blood, 2013, nr. 122, p. 491-498.
 22. *Legea privind transplantul de organe, țesuturi și celule umane*, nr.42-XVI din 06.03.2008. În: Monitorul Oficial, nr.81/273 din 25.04.2008.
 23. *Legea nr. 263-XVI din 27 octombrie 2005 Cu privire la drepturile și responsabilitățile pacientului*.
 24. *Legea nr. 1585-XIII din 27 februarie 1998 Cu privire la asigurarea obligatorie de asistență medicală*.
 25. *Legea Republicii Moldova nr. 261 din 06 decembrie 2007 Pentru ratificarea Protocolului adițional la Convenția privind drepturile omului și biomedicina vizând transplantul de organe și țesuturi de origine umană*, În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2007, nr. 198-2002, art. 763.
 26. Nacu V. *Optimizarea regenerării osoase posttraumatice dereglate*. Chișinău: Tipografia Sirius, 2010, 188 p.
 27. *Newsletter transplant*, vol. 18, nr. 1, September 2013.
 28. *Notify exploring vigilance notification for organs, tissues and cells*. Bologhna, 2011, 133 p.
 29. Ordinul Ministerului Sănătății nr. 548 din. 06.08.2010 *Privind realizarea actelor legislative privitor la Transplantul de organe, țesuturi și celule umane, organizarea băncilor de țesuturi și celule*.
 30. Ordinul MS nr. 234, din 24.03.2011, *Privind organizarea și desfășurarea activității de prelevare și transplant de țesuturi, organe și celule de origine umană*.
 31. Ordin MS al RM Nr.273 din 18.03.13 *Cu privire la autorizarea Băncii de țesuturi umane din cadrul IMSP Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie pentru desfășurarea activităților de prelevare, testare procesare și transport de țesuturi de origine umană*.
 32. Ordin MS Nr.725 de la 01.11.2010 *Cu privire la aprobarea Regulamentului Consiliului Consultativ de pe lângă Agenția de Transplant*.
 33. Ordin MS Nr.548 *Cu privire la implementarea prevederilor Legii 42-XVI din 06.03.2008 privind transplantul de organe, țesuturi și celule umane și Hotărârii Guvernului nr. 386 din 14.05.2010 cu privire la instituirea Agenției de Transplant*.
 34. Pirnay Jean-Paul, Vanderkelen A., Ectors N., Delloye C et al. *Beware of the commercialization of human cells and tissues: situation in the European Union*. *Cell Tissue Bank*, 2012, nr. 13, p. 487-498.
 35. *Recommendation no. R (98) 2 of the Committee of Ministers to member states on provision of haematopoietic progenitor cells*.
 36. *Recommendation Rec(2004)8 of the Committee of Ministers to member states on autologous cord blood banks*.
 37. *Resolution (78) 29 on harmonisation of legislations of member states relating to removal, grafting and transplantation of human substances*.
 38. Stevenson S. *Biology of bone grafts*. In: *Orthop. Clin. N. Am.*, 1999, nr. 30 (4), p. 543-551.
 39. *Global observatory on donation and transplantation (GODT). Global transplant data. Data reports*. Available from: www.transplant-observatory.org.
 40. Council of Europe. *International figures on donation and transplantation 2011*. In: *Newsletter Transplant 2012*; nr. 17, p. 1. Available from: <http://www.transplant-observatory.org/Documents/NEWSLETTE R2012.pdf>.
 41. European Union. Eur - Lex. Access to European Union law. *Directive 2010/53/EU of the European Parl. and of the Council of 7 Jul 2010 on standards of quality and safety of human organs intended for transpl.* Eur-lex32010L0053 <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32010L0053:EN:NOT>.
 42. Warwick R. M., Fehily D., Brubaker S.A., Eastuland T. *Tissue and Cell Donation en essentielle guide*. 2009, 277 p.

Viorel Nacu, dr. hab. med., profesor,
USMF Nicolae Teateșanu
Chișinău, bd. Ștefan cel Mare 192
Tel.: +373 22 244644; 069118444
E-mail: viorel.nacu@usmf.md

UNELE ARGUMENTE
PRIVIND SELECTAREA
BOLNAVIILOR CU PATOLOGIE
VERTEBRALĂ PENTRU
TRATAMENT CHIRURGICAL

Oleg PULBERE,
Universitatea de Stat de Medicină
și Farmacie Nicolae Testemițanu

Summary

Some arguments about selection of patients to spine surgery

In this article, based on 22-years experience of treatment of patients with vertebral pathology and also on contemporary conceptions the basic conditions of occurrence of spine pains are reflected. The purpose is differential diagnostic and to show a principal causes of diagnostic errors, the choice of correct algorithm of treatment.

Keywords: spine surgery, back pain, intervertebral discs, spine neurological syndroms.

Резюме

Некоторые аргументы относительно отбора больных с патологией позвоночника для хирургического лечения

Статья основана на 22-летнем опыте лечения пациентов с патологией позвоночника, а также на современных концепциях их лечения. Указаны причины, способные вызвать позвоночные и отраженные боли, дифференциация от патологий, вызывающих схожую симптоматику, что позволяет выбрать правильный алгоритм лечения.

Ключевые слова: хирургия позвоночника, боли в спине, межпозвоночные диски, вертебрально-невральные синдромы.

Introducere

Durerile de spate au o multitudine de diverse cauze care le declanșează. Acestea pot avea proveniență diferită: secundare degenerescențelor vertebrale, inflamatorii, neoplasmelor, traumatismelor, miofasciozelor etc. Majoritatea medicilor admit o hiperdiagnosticare a „osteochondrozei vertebrale” și indică un tratament-standard. Însăși noțiunea de *osteochondroză* este vagă, discretă și nicidecum faptul sclerozării lamei discale hialinice nu este motivul apariției durerilor. Mai mult ca atât, nu există o corelare veridică între profunzimea manifestărilor imagistice și paleta manifestărilor clinice. Totuși, drept argumentare a prescrierii tratamentului este indicată, de regulă, imagistica. Aproape tuturor pacienților le este prescrisă o polipragmazie curativă asociată medicamento-fiziokinetoterapică. Și constatăm anumite succese mai curând nu datorită diagnosticării corecte de către medic, ci în pofida faptului – datorită acțiunii polivalente a AINS (în primul rând), acțiunii factorilor fizici asupra receptorilor pielii, mușchilor etc.

Dar sunt situații în care această schemă este inutilă, iar pacientul suferă de patologie în care indicația anumitor remedii sau proceduri este contraindicată, chiar nocivă. Lombalgia de aceeași intensitate poate fi cauzată, spre exemplu, de: hernia discală, instabilitatea segmentară, artrita reactivă Reyster, tuberculoza Pott, patologia ginecologică, cancer de prostată și multe altele. Numai în primul caz va fi utilă administrarea AINS, pe când restul patologiilor enumerate necesită metode de tratament absolut diverse.

Felcerismul sindromal este inadmisibil, trebuie distinsă esența de diagnostic, diferențiate schimbările organice de cele funcțional-reflectoare secundare. Reușitele totodată se datorează faptului că, din toate cauzele durerilor de spate, circa $\frac{3}{4}$ sunt de origine degenerativă disc-artrogenă și/sau fibromialgică. În acest areal AINS, miorelaxantele, reologicele și fizioreflexoterapia sunt benefice. Dar pentru o pătrime de cauze schema clasică nu este valabilă. Este inacceptabilă îndeosebi incertitudinea diagnosticului în cazurile în care se decide aplicarea procedeelor chirurgicale de tratament.

Scopul acestei lucrări este accentuarea atenției asupra cauzelor care pot declanșa dureri de spate/membre cu diferite localizări, diferențierea lor de patologii cu mimicrie simptomatică, adică alegerea algoritmului curativ corect.

Material și metode

Acest articol este bazat pe sinteza bibliografică a concepțiilor referitor la patologiile vertebrogene și e corelat cu experiența de 22 de ani (1991-2013) de tratament al diverselor patologii vertebrale – degenerative, displazice și traumatice, în secția de vertebrologie și ortopedie a IMSP SCTO MS RM, la 16253 de pacienți, cărora li s-au efectuat 3674 intervenții (incidența chirurgicală a constituit 22,6%). Din toți cei operați, stabilizarea segmentelor rahidiene a fost necesară în 577 cazuri (15,7%). Traumatismele și sechelele lor au constituit aproape jumătate din aceste situații – 298 cazuri (51,6%). Stabilizarea segmentelor coloanei în stările degenerative, displazice, deși a constituit a doua jumătate (48,4%), a fost totuși mult mai restrânsă în procentajul general (8,1%). Restul intervențiilor în fond au fost de decompresie a formațiunilor neurale și/sau vasculare ale medulei sau caudei equine. Ceilalți pacienți de profil ortopedo-vertebroneurologic au beneficiat de tratament conservator.

Discuții și rezultate obținute

Rahialgia – cronică sau acută – este una dintre cele mai frecvente cauze de pierdere a capacității de muncă și de diminuare a calității vieții [10, 11]. Este evidentă tendința creșterii numerice a pacienților cu patologia dată. Durerea acută sau cronică vertebrogenă include un spectru larg de maladii cu dereglări structural-funcționale diverse, la baza cărora sunt traumatismele, maladiile distrofice-destructive, inflamația, anomaliile congenitale ș.a. Dar pe lângă genericul vertebral, durerile de spate sunt asociate și cu multe alte patologii extravertebrale [4]. Natura și răspândirea rahialgiilor depinde mult de inervarea formațiunilor anatomice și de unii factori neelucidați suficient. O importanță majoră în geneza rahialgiilor o au factorii psihosociali, precum pesimismul în privința însănătoșirii, perioada prelungită de invalidizare, anxietatea, somnul prost, narcomania, subaprecierea, celibatul, lipsa unui loc de muncă etc. [1]. Acești factori reduc considerabil eficacitatea acțiunilor terapeutice și împiedică reîntoarcerea spre o viață normală.

O cauză evidentă a rahialgiilor este traumatismul coloanei și spatelui. Dar și în cadrul traumatismelor o cauză frecventă a diagnosticului incorect este faptul că unii medici nu sunt familiarizați cu patternele (tipurile) posibile de traumatism vertebral, unde, pe lângă leziunea primară, poate avea loc și o repercusiune traumatică distanțată. Uneori durerile traumatismului vertebral minor, secundar sunt inhibitate de afecțiunile de durere generate de leziunea din traumatismul major. Incidența statistică a prezenței acestor patterne variază între 25 și 35%, deci are o semnificație majoră. Economia în investigații – CT, RMN etc. –, îndeosebi (cu părere de rău!) caracteristică medicinei noastre actuale, în aceste cazuri nu are nicio îndreptățire.

Mai obscură se pare a fi simptomatologia rezultată din microtraumatisme, frecvent asociate aptitudinilor și stereotipurilor habituale sau profesionale.

În esența lor, manifestările clinice ale maladiilor de geneză degenerativă, displazică sau distructivă ale coloanei vertebrale se divizează în 2 grupe mari [13]:

- *compressive*, unde factorul etiologic este nemijlocit conflictul inițial mecanic dintre medulă și/sau nervii spinali și fragmentele de disc sau os și hematom;
- *reflectoare*, care se manifestă la iritarea ramurilor nervilor sinuvertebrali și meningeali, care inervează structurile vertebrale; drept răspuns apar asocieri de durere, miodefans, angiospasm și disfuncții vegetative locale.

Depistarea factorului primar al disfuncției vertebrale este mai simplă în traumatismele vertebrale și vertebromedulare, dar acestea nicidecum nu trebuie

subapreciate. Algoritmul tratamentului chirurgical este determinat de gesturile obligatorii de reducere a deplasărilor, decompresia structurilor nobile neurale și vasculare, reaxarea coloanei spre configurarea curburii fiziologice și stabilizarea componentelor reduse [7]. Ultimul element pare a fi determinant în evoluția maladiei traumatice și, împreună cu medicația și îngrijirea rațională va contribui la reabilitarea maxim posibilă, care ar putea fi distinsă reieșind din gradul leziunilor organice ale măduvei și nervilor în cazul concret.

În practica medicală, dificultăți mai mari apar în cazul stărilor degenerative, lent distructive, distrofice. Manifestările clinice frecvent au un caracter intermitent, lent, asiduu, deseori mimicează sub aspectul patologiilor viscerale, sistemice [12, 14, 15]. Algoritmul curativ, îndeosebi intervenția chirurgicală, trebuie aleasă cumpătat, cu o privire în perspectivă [8, 9].

Să recurgem la o reamintire a nosologiilor concrete (hernii discale, instabilități, spondilartrite reactive sau specifice, fibromialgii) și a manifestărilor sindromale (cervicalgii, dorsolombalgii, sindromul șarnierei dorsolombare), care reprezintă cauzele rahialgiilor:

- Discurile herniate
- Instabilitatea degenerativă
- Spondilartrita reactivă
- Spondilopatiile distructive (specifice, nespecifice și oncologice)
- Sindroamele de fibromialgie și miofascial
- Sindromul șarnierei dorsolombare
- Cervicobrahialgiile secundare
- Durerile lombo-gluteocurale secundare.

Recapitulând cele expuse, putem conchide că tratamentul chirurgical are un areal cert distins: decompresie în cazul prezenței factorului de strangulare, la necesitate – neurotomie mecanică sau chimică, reducerea diformității și stabilizare prin anchilozare sau endoprotezare în cazurile enumerate și în instabilitățile distrofice-degenerative [2, 3, 5, 6, 17]. Aceste cazuri sunt: traumatisme, formațiuni de volum, degenerescențe cu manifestări compresive – hernii discale, instabilitate sechelară a lor, sechelele diformităților displazico-anomale.

În investigația și tratamentul acestui contingent de pacienți, par a fi utile sau chiar imperative următoarele:

- a poseda competență în anatomia și fiziologia coloanei;
- a cunoaște semiologia neurologică;
- a cunoaște imagistica normei și a variantelor patologice ale coloanei;
- a poseda noțiuni despre biomecanica ergonomică;

- a fi competent în farmacologie, în esența interacțiunilor medicațiilor indicate;
- a exclude polipragmazia.

Concluzie

Cele expuse sunt o reamintire a cauzelor de apariție a sindromului spatelui dureros, care ocupă stabil al doilea loc în cauzele adresărilor la medic, fiind una din cauzele-lideri de diagnosticuri eronate, ulterior – de tratament incorect. Durerea de spate este un însoțitor semnificativ al majorității patologiilor, care reflectă situații atât organice, cât și funcționale vertebrale și somatice.

Competența are valoare! Tratamentul chirurgical trebuie selectat riguros, conform indicațiilor certe: compresiunea structurilor nobile, diformitate afiziologică ireductibilă, instabilitate cu răsunet neural, recuperarea capacității de sprijin.

Bibliografie

1. Adams N., Taylor D.N., Rose M.J. *The psychophysiology of low back pain*. New York, 1997.
2. Bartleson J. D., Deen H.G. *Spine Disorders. Medical and Surgical Management*. New York: Cambridge University Press, 2009, 292 p.
3. CONTINUUM. *Neck and Back Pain*. Levin K.H., Covington E.C., Deveraux M.W. et al. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, PA19106, 2000, 204 p.
4. Haldeman S.D., Kirkaldy-Willis W.H., Bernard jr. Tn. N. *An Atlas of Back Pain*. USA: The Parthenon Publishing Group, 93 p.
5. Maigne R. *Le syndrome de la charnière dorso-lombaire. Lombalgies basses, douleurs pseudo-viscérales, pseudo-douleurs de hanche, pseudo-tendinite des adducteurs*. Paris: Sem. Hôp. 1981, vol. 57, nr. 11-12, p. 545-554.
6. *Manual of Spine Surgery*. Editors U. Vieweg, F. Grochulla. Berlin. Heidelberg, 2012, 405 p.
7. Patel V.V., Burger E., Brown C.W. (Editors). *Spine Trauma. Surgical Techniques*. Berlin. Heidelberg, 2010, 413 p.
8. Pulbere O. *Durerile de spate*. În: *Arta medica*. Ediție specială. 2007, nr. 15-18 ianuarie, p. 43-47.
9. Pulbere O. *Diferențierea genezei rahialgiilor – criteriu imperativ pentru chirurgia vertebrală*. În: *Arta medica*, nr. 1 (34), 2009 (supliment). Materialele Conferinței XI Naționale a ortopezilor-traumatologi din Republica Moldova. Chișinău, 17 aprilie 2009, p. 96-99.
10. Гэлли Р.Л., Спайт Д.У., Симмон Р.Р. *Неотложная ортопедия. Позвоночник*: пер. с англ. М.: Медицина, 1995, 432 с.
11. Дж. Мерта. *Справочник врача общей практики*. Перевод с английского. М.: Практика-МcGraw-Hill, 1998 г., 1230 с.
12. Миронов С.П., Бурмакова Г.М., Цыкунов М.Б. *Пояснично-крестцовый болевой синдром у спортсменов и артистов балета*. М.: Новости, 2006, 202 с.
13. Попелянский А.Я., Попелянский Я.Ю. *Пропедевтика вертеброгенных заболеваний нервной системы*. Казань: КГМИ, 1985, 87 с.
14. Табеева Г.Р., Левин Я.И., Короткова С.Б., Ханунов И.Г. *Лечение фибромиалгии*. В: *Журн. невропатол. и психиатр. им. Корсакова*, 1998; № 98 (4), с. 40-43.
15. Тревелл Дж.Г., Симонс Д.Г. *Миофасциальные боли*. В 2 томах. Т. 1, М.: Медицина, 1989, 256 с.
16. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. *Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках*. Издание 2-е, СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2005, 187 с.
17. *Хирургия позвоночника – полный спектр*. В: *Материалы научной конференции, посвященной 40-летию отделения патологии позвоночника*. Москва, 2007, 367 с.

COMPLICAȚIILE SEPTICE ÎN OSTEOSINTEZA EXTRACORTICALĂ CU PLĂCI METALICE ÎN FRACTURILE ÎNCHISE ALE OASELOR TUBULARE

Ion TOFAN, Anatolie TARAN, Leonid FEGHIU,
Oleg MOISA, Valeriu COLESNIC, Iurie COSTIC,
USMF Nicolae Testemițanu,
Catedra Ortopedie și Traumatologie

Summary

Septic complication in extracortical fixation with metal plates in closed fractures of tubular long bones

In this article we present the study of 60 patients with different types of closed fractures of long bones. Open reduction metal internal fixation with extracortical plates and screws, which was followed by septic complications. After the complex treatment of these complications good anatomical and function results were obtained in 93,3% of cases with the stable remission of the septic process.

Keywords: septic complications, extracortical plates.

Резюме

Септические осложнения при надкостном остеосинтезе металлическими пластинками при закрытых переломах трубчатых костей

В статье представлен анализ лечения 60 больных с закрытыми переломами трубчатых костей (плечо – 9, предплечья – 8, бедро – 20, большеберцовая кость – 23), которым проведено хирургическое лечение: открытая репозиция с надкостным остеосинтезом металлическими пластинками, вследствие чего развились септические осложнения. В результате комплексного лечения этих осложнений получен хороший анатомический и удовлетворительный функциональный результат в 93,33% случаев, со стабильной ремиссией септического процесса.

Ключевые слова: септические осложнения, надкостный остеосинтез.

Introducere

Pe parcursul timpului, frecvența fracturilor aparatului locomotor crește concomitent cu progresul tehnic. Fracturile închise ale oaselor tubulare predomină în structura afecțiunilor scheletului uman. Majoritatea acestor fracturi, fiind cu dislocare, sunt supuse intervențiilor chirurgicale – reducerea deschisă și osteosinteza cu diferite dispozitive metalice, inclusiv cu plăci metalice extracorticale.

În urma acestor intervenții, apar unele complicații septice care, după datele literaturii de specialitate, la diferiți autori au procentaj diferit. Din aceste motive, problema profilacticii unor asemenea complicații continuă se rămână actuală.

Material și metode

În clinica Catedrei *Ortopedie și Traumatologie*, în perioada 2009-2013, au fost tratați 60 de bolnavi cu complicații septice ale fracturilor închise ale oaselor tubulare mari, care au fost tratate chirurgical prin osteosinteză extracorticală cu plăci metalice. Proces septic a fost determinat în 9 cazuri la braț, în 8 – la antebraț, în 20 – la femur și în 23 cazuri – la tibie. Bărbați au fost 47 (78,33%), femeii – 13 (21,66%). Vârsta pacienților a variat între 18 și 70 de ani.

Trebuie de menționat că osteosinteza extracorticală la *braț* a fost efectuată la 3 bolnavi în primele 8 ore de la fractură, la 5 – în primele 5 zile, la un bolnav – peste o săptămână; la *antebraț* – la un bolnav operația a fost efectuată în primele 5 ore, la 3 – în primele 2-3 săptămâni, la un bolnav – peste o lună de la traumă; la *femur*, la 2 bolnavi intervenția a avut loc în primele 8 ore de la traumatism, la 9 – în primele 3-11 zile, la 8 – în primele 2-3 săptămâni și la un bolnav – peste 1,5 luni; la *tibie* operația a avut loc la 2 bolnavi în primele 7 ore de la traumă, la 15 – în primele 8 zile, la 2 – în primele 2 săptămâni și la 4 – în primele 2 luni. În 2 cazuri intervenția chirurgicală de osteosinteză a fost efectuată ceva mai târziu (peste 1-2 luni), din cauza prezenței traumatizmelor asociate, a vârstei pacientului și a unor maladii concomitente.

În clinică bolnavii sunt examinați complex – clinic, radiologic, electrocardiografic, se efectuează fistulograma și bacteriograma. La cea din urmă, în majoritatea cazurilor s-a depistat *Stafilococcus aureus* (51,87%), *Pseudomonas aerogenosa* (14,97%), *Vulgaris mirabilis* (13,37%), *Esherihia coli* (11,23%) și *Stafilococcus epidermidis* (8,56%).

Complicațiile septice la bolnavii examinați au apărut în diferite perioade de timp de la operație: la *braț* – la 3 pacienți în primele 8 zile, la 6 – peste 2-3 săptămâni, la 1 bolnav – peste 5 luni; la *antebraț* – la 4 bolnavi în primele 6 zile, la 2 – peste 2 săptămâni și la 2 – peste 1-1,5 luni; la *femur* – la 5 bolnavi în pri-

mele 4-5 zile, la 5 – peste 2-3 săptămâni, la 8 – peste 1-3 luni și la 2 bolnavi – peste un an de la operație; la *tibie* complicațiile septice au apărut la 2 pacienți în primele 4 zile de la operația, la 8 – peste 1-3 săptămâni, la 12 – peste 1-6 luni și la un pacient – peste un an de zile. Accentuăm că complicațiile septice tardive (peste luni și ani de zile) apar din cauza că fixatoarele metalice nu sunt înlăturate la timp, după consolidarea fragmentelor osoase.

Rezultate și discuții

Tactica de tratament al osteitei postoperatorii reprezintă un complex de manipulații chirurgicale și terapeutice, orientate spre sanarea focarului septic, drenarea abacteriană, corectarea defectelor osoase și de țesuturi moi, stimularea proceselor imunobiologice ale organismului; terapia de detoxicare, asigurarea unei imobilizări funcționale stabile a fragmentelor osoase până la consolidarea deplină și restabilirea funcției segmentului afectat.

Bolnavilor cu fenomene de intoxicație masivă a organismului în perioada preoperatorie li s-a aplicat terapia de dezintoxicare și măsuri de ameliorare a proprietăților imunologice și reparatorii ale organismului (administrarea infuziilor de dextrane, soluții cristaloide, plasmă, hemodeză, albumin, masă eritrocitară, imunoglobulină, gamaglobulină, timolin, interferon etc.).

Tratamentul complex al osteitei postoperatorii include și terapia antibacteriană, ce completează metodele descrise mai sus (dar nu le înlocuiește), care se începe cu 2-3 zile până la operație, fapt ce duce la formarea unui fond postoperatoriu satisfăcător.

Tratamentul chirurgical complex al complicațiilor septice include: sechestrnecrectomia (38 cazuri), sechestrnecrectomia + osteosinteza extrafocară cu aparat Ilizarov sau aparat tijat (12 cazuri), sechestrnecrectomia + osteosinteza extrafocară + plastia defectelor tegumentare (4 cazuri), sechestrnecrectomie + osteosinteză extrafocară + plastii osoase (3 cazuri), restituirea defectelor osoase după metoda Ilizarov (2 cazuri), amputație (1 caz).

În toate cazurile osteitelor postoperatorii se operează fin, înlăturând numai țesuturile moi și osoase mortificate, păstrând la maximum țesutul viabil. Zona postoperatorie se drenează activ pe un termen stabilit de starea locală a țesuturilor (7-21 de zile). Reieșind din experiența noastră, putem constata proprietatea reparatorie înaltă a țesutului osos (și nu numai) în perioada postoperatorie atunci când: 1) fragmentele osoase sunt corect adaptate, 2) este o imobilizare bună și 3) este restabilită integritatea țesuturilor moi.

Defecte tegumentare postoperatorii au fost determinate la 6 bolnavi (antebraț, femur și gambă).

La antebraț (1 caz) s-a restituit defectul tegumentar pe baza transferului lamboului pedicular radial; la femur (3 cazuri) – pe baza țesuturilor moi locale; la gamba (2 cazuri) s-a folosit lamboul dermato-fascial fibular.

Defecte osoase au fost determinate la 8 bolnavi. Restituirea acestora s-a efectuat la braț (2 cazuri), la antebraț (1 caz) și la femur (3 cazuri) cu autoos din crista iliacă, la gambă (2 cazuri) – restituirea osoasă după metoda Ilizarov.

La 4 pacienți s-au determinat pseudoartroze, efectuându-se rezecția economă cu împrăștierea capetelor fragmentelor osoase, autoplastii completate cu fixare externă. În alte 12 cazuri de pseudoartroze și în 7 cazuri de fracturi neconsolidate s-a folosit cu scop de tratament chirurgical lamboul cortico-periostocutanat perforant tibial posterior, cu rezultat final satisfăcător peste 5 luni.

Totodată, pe parcursul tratamentului activ chirurgical s-a efectuat și terapia de recuperare, care includea: gimnastică curativă, masaj, kinetoterapie și fizioterapie. La prezența fixatorilor externi (Ilizarov, tije), acestea erau supravegheate minuțios cu pansamentul în jurul broșelor și a tijelor, cu efort fizic inițial dozat.

Putem concludiona că în cazul fracturilor închise ale oaselor tubulare mari complicații septice se întâlnesc nu chiar atât de rar, cauzele fiind diverse, în funcție de anumiți factori, de organizarea serviciului, de înzestrarea tehnică, de respectarea principiilor asepticii, de pregătirea profesională a specialiștilor ortopezi-traumatologi etc.

La diferiți autori găsim un procentaj al complicațiilor septice postoperatorii diferit: V. Saveliev (1979) – 14,3%, N. Kansin (1988) – 30%, G. Nikitin (2000) – 7%, V. Jdanov și K. Ginnik (2002) – de la 0,4% până la 7,6%. Printre altele, s-a constatat că frecvența complicațiilor septice este direct proporțională cu gravitatea și durata intervenției chirurgicale, la utilizarea implanturilor masive fiind de 2 ori mai mare (A. Greaznuhin, 2000).

În funcție de durata operației, complicațiile septice variază: în operația ce decurge 30 de minute, ele constituie până la 2,3%; la o durată mai mare de o oră și jumătate, ele pot alcătui mai mult de 10,1% (D. Stivens, 1964). A. Cabanov (1971) și Vitlinski (1971) susțin că, dacă durata operației e mai mare de 2 ore, atunci complicațiile septice sunt de 2,7 ori mai frecvente decât în cele de până la o oră.

Studiul rezultatelor la distanță a constatat că, datorită efectuării unui tratament complex, la bolnavii din clinica noastră s-a obținut un rezultat bun sau satisfăcător: restabilirea anatomică a osului

afectat și remisia stabilă a procesului inflamator la 56 (93,33%) bolnavi. Pe parcursul tratamentului și supravegherii bolnavilor, s-au depistat și complicații ca: recidiva procesului septic – 3 cazuri, inflamația țesuturilor moi în jurul broșelor și a tijelor (aparaturilor de fixare externă) – 7 cazuri. Aceste complicații au fost lichidate prin sechestronecrectomii repetate și prin sanarea focarelor inflamatorii din jurul tijelor și al broșelor.

Concluzii

Analizând rezultatele la distanță, am determinat că tratamentul complex al bolnavilor cu complicații septice în fracturile închise după osteosinteză extracorticală asigură restabilirea funcției și capacității de muncă. Rezultate finale destul de satisfăcătoare (93,33%) au fost obținute după un tratament complex chirurgical, medicamentos și fiziofuncțional.

Bibliografie

1. Baier I., I. Solomon, J. Nadiu, M. Popescu, E. Marinescu, C. Danilescu, T. Stancu. *Nouă ani de experiență în tratamentul fracturilor deschise de gambă*. În: Rev. de Ortopedie și Traumatologie, vol. 9, nr. 2, 1999, p. 115-121.
2. Gorun N., Troianescu O. *Fractura deschisă*. București, 1979.
3. Никитин Г. Д., А. В. Рак и др. *Хирургическое лечение остеомиелита*. Санкт-Петербург, 2000, 287 с.
4. Никитин Г. Д., А. В. Рак и др. *Костная и мышечно-костная пластика при лечении хронического остеомиелита и гнойных ложных суставов*. Санкт-Петербург, 2002, 185 с.
5. F. Gornea, G. Verega, I. Tofan ș. a. *Osteita postraumatică după osteosinteza fracturilor oaselor gambei*. În: Materialele Congresului VII al Ortopezilor-Traumatologi din R. Moldova. Chișinău, 2011, p. 154-156.
6. Tofan I., Verega ș. a. *Tactica de tratament al complicațiilor septice posttraumatice ale aparatului locomotor*. În: Materialele Conferinței a XIII-a Naționale a Ortopezilor-Traumatologi din R. Moldova, Chișinău, 2012, p. 140-142.
7. Tofan I. ș. a. *Tratamentul osteitei în fracturile deschise ale membrului pelvin*. În: Analele Științifice ale USMF Nicolae Testemițanu, 2013, p. 202-205.
8. G. Croitoru. *Antibiotico-profilaxia complicațiilor septice în fractura deschisă*. În: Materialele Conferinței a VIII-a Naționale a Ortopezilor-Traumatologi din R. Moldova, Bălți, 2004, p. 39-40.
9. G. Verega. *Lambourile insulare ale membrului pelvin*. Chișinău, 2008, p. 159.
10. Worlock P., Slave R., Rath M. R. C. et al. *The prevention of infection in open fractures*. In: IBIS, 1994, 70 – A.

Leonid Feghiu

bd. Ștefan cel Mare și Sfânt 190
E-mail: leofeghiu1@yahoo.com
Mob.: 069830497

LUXAȚIILE VECHI ALE UMĂRULUI:
CAUZE, MANIFESTĂRI CLINICE
ȘI PRINCIPII DE TRATAMENT

Filip GORNEA, Vitalie CHIRILĂ, Vasile STARȚUN,
Grigore DOGARU, Sergiu CIOBANU
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF Nicolae Testemițanu

Summary

Old dislocations of the shoulder joint: clinical aspects and treatment

Old dislocations of the shoulder joint are less known and there is no treatment protocol widely us. However, these dislocations are statistically 1/2 of all recent dislocation occurring in locomotor joints in the human body, seriously affecting the volume of movements in this joint, so the ability to work and self-service.

Our study included 17 patients with anterior-inferior dislocation of the proximal humerus were sent for expert assistance in average at 38,2±1,7 days.

The outcomes after 6 months to 5 men and 2 women are within 72±4,5 points, which represent good results according to Constant and Murley score, in 4 men and 3 women the score is 51,57±3,8 points and correspond to satisfactory outcomes, and 2 women and 1 man were 45,33±2,3 points with poor results.

Functional results we obtained are similar to those described in literature, allowing us to believe that the tactics chosen treatment was correct.

Keywords: old dislocations of the shoulder; treatment.

Резюме

Старые вывихи плечевого сустава: клинические и лечебные аспекты

Старые вывихи плечевого сустава менее известны и нет протокола лечения широкого использования. Однако эти вывихи статистически занимают 1/2 из всех свежих вывихов, происходящих в суставах опорно-двигательного аппарата в организме человека, серьезно влияющих на объем движений в этом суставе и на способность работать.

Наше исследование включает 17 пациентов с антеро-инфериорными вывихами проксимального отдела плечевой кости, которые обратились за помощью к специалистам в среднем в периоде первых 38,2±1,7 дней.

Результаты после 6-и месяцев у 5-и мужчин и 2-х женщин соответствуют в среднем 72±4,5 баллам, что означает хорошие результаты в соответствии с функциональной оценкой Constant и Murley; у 4-х мужчин и 3-х женщин – с функциональной оценкой 51,57±3,8 балла, что соответствует удовлетворительным результатам, и 2 женщины и 1 мужчина – 45,33±2,3 балла, с плохими результатами.

Функциональные результаты, полученные нами, аналогичны тем, которые описаны в литературе, что позволяет нам считать выбранную тактику лечения правильной.

Ключевые слова: старые вывихи плечевого сустава, лечение.

Introducere

Luxațiile în articulația umărului sunt cazuri medicale care necesită să fie reduse de urgență, cu anestezie generală, ortopedic sau/și chirurgical.

Luxațiile nereductibile vechi ale articulației umărului sunt extrem de rare. Datorită acestui fapt, aceste luxații sunt cunoscute mai puțin și nu există un protocol de tratament utilizat pe scară largă.

În același timp, luxațiile "uitate" ale umărului sunt mult mai frecvente decât în alte articulații, deoarece ele reprezintă statistic 1/2 din toate luxațiile recente care se produc în articulațiile aparatului locomotor din corpul uman [1].

La moment, există opinii contradictorii în literatura de specialitate privind noțiunile de *luxații recente* sau *acute* și *luxații vechi*, în funcție de intervalul de timp de la producerea luxației și până la reducerea ei [1, 2]. Unii autori [2, 8, 9] consideră luxația ca fiind veche deja la 24 de ore de la producerea ei, în timp ce alții o socot învechită la mai mult de 3 săptămâni de la traumatizare [1, 2, 4, 7].

Din cauza reducerii parțiale ulterioare a funcției în articulația traumatizată, o mare parte din pacienți și unii medici de familie nu acordă atenția cuvenită acestor luxații. Dacă activitatea zilnică a pacientului nu implică utilizarea volumului deplin al mișcărilor în articulația umărului, brațul luxat se mișcă activ împreună cu scapula. În aceste condiții, mișcarea oferă posibilitatea ca brațul să fie ridicat orizontal cel mult la 90 de grade, iar rotația este limitată. De multe ori, medicul care efectuează reducerea luxației consideră că a reușit repunerea, dar de fapt luxația se păstrează, sau persistă ideea că reducerea nu este întotdeauna posibilă. Prin utilizarea metodei potrivite și corecte de reducere a luxațiilor, toate luxațiile recente de umăr totuși pot fi reduse.

Diagnosticul în luxațiile vechi se stabilește relativ ușor, mai ales că dispăre durerea acută și edemul, cu instalarea unui oarecare grad de atrofie musculară, care va permite diagnosticarea la o simplă inspecție a articulației umărului. Dintre semnele clinice, putem menționa o proeminență mai accentuată a capului humeral cu a altă localizare, în funcție de tipul luxației, și limitarea marcată a abducției, precum și limitarea sau absența totală a rotației (în funcție de tipul luxației).

Îmbunătățirea volumului de mișcări în articulație poate fi înșelătoare, de aceea este obligatoriu de efectuat comparația mișcărilor cu cele ale articulației sănătoase și examinarea radiologică.

În cazul luxațiilor vechi asociate cu fracturi ale tuberculilor, redoarea se va accentua pe parcursul timpului scurs de la luxație.

Există luxații vechi în care orice metodă de reducere ortopedică este absolut lipsită de sens, în ideea că redoarea instalată este foarte strânsă, plus că riscul pentru lezarea formațiunilor anatomice nobile (vase și nervi) crește.

90-98% din cazuri sunt variații de luxații anterioare, un număr mai mic de luxații sunt subscapulare, în timp ce luxațiile vechi axilare sunt rare, din cauza unui mecanism traumatic important și simptomatologie cu disfuncție marcantă a umărului [1, 2, 5, 7, 9].

O serie de discuții sunt legate de metoda cea mai benefică de tratament chirurgical sau ortopedic pentru luxațiile vechi. Unii autori [1-4, 6] consideră că tratamentul ortopedic este alegerea corectă în cazul luxațiilor vechi [1, 2, 8, 9], care nu depășesc 6 săptămâni, în timp ce alții sunt de părerea că numai tratamentul chirurgical este benefic în sensul reducerii durerii și îmbunătățirii volumului de mișcări [1, 6, 7, 8].

Sunt autori care consideră că la pacienții vârstnici cu luxații vechi de cap humeral și cu multe comorbidități ar fi corect ca umărul luxat să fie lăsat așa cum este și se recomandă începerea timpurie după diagnosticare a tratamentului de recuperare, cu adaptarea bolnavului la volumul de mișcări restante [1, 8, 9].

Marea majoritate a rezultatelor postoperatorii cu stabilizarea capsulară sunt nesatisfăcătoare [1, 2, 7, 8].

Odată stabilit diagnosticul, reducerea deschisă a luxației și transferul tendonului subscapular la necesitate scad semnificativ nivelul durerii, îmbunătățind volumul mișcărilor și funcționalitatea, refăcând stabilitatea în articulația umărului [1, 2, 4, 8, 9].

Scopul lucrării: evaluarea rezultatelor la distanță a pacienților cu luxație veche a articulației umărului, cu alegerea corectă a metodei de tratament pe parcursul a 2,5 ani.

Material și metode

În studiu au fost incluși 17 pacienți cu luxație anteroinferioară a humerusului proximal; 7 femei și 10 bărbați. Umărul drept a fost implicat în 7 cazuri, în timp ce umărul stâng a fost luxat în 10 cazuri. Media de vârstă a fost de $57,33 \pm 4,2$ ani.

Bolnavii care au ajuns în clinica noastră pentru tratament specializat nu s-au adresat pentru asistență medicală specializată la locul de trai imediat după traumatism din diferite motive. Perioada de timp

scursă de la momentul producerii luxației și până la acordarea primului ajutor la locul de trai a fost în medie de $33,6 \pm 2,5$ de zile. La 4 pacienți la locul de trai s-a efectuat tentativa de reducere ortopedică a luxației cu anestezie generală, dar s-a dovedit a fi nereușită. Până la tratamentul definitiv – fie ortopedic, fie chirurgical –, în clinica noastră perioada a fost de $38,2 \pm 1,7$ zile.

Cauza producerii luxației în 15 cazuri a fost traumatismul habitual, într-un caz mecanismul producerii a fost accesul de epilepsie, iar 1 caz s-a produs în urma agresiunii fizice în stradă. 4 pacienți sunt din mediul urban, iar 13 – din mediul rural. La 2 pacienți luxația veche a fost complicată cu fractura tuberculului mare. Perioada de spitalizare a fost în medie de 7,2 zile.

Toți bolnavii au prezentat, la momentul adresării, dureri moderate, cu limitarea accentuată a mișcărilor în articulația afectată. De asemenea, toți au prezentat grade diferite de atrofiere musculară în jurul articulației afectate. Din totalul pacienților, au fost tratate ortopedic 9 persoane, iar chirurgical – 8.

Rezultate și discuții

Toate manevrele de reducere ortopedică și intervențiile chirurgicale, care au fost efectuate la pacienții cu luxație veche a articulației umărului s-au efectuat cu anestezie generală.

În toate cazurile, inițial s-a efectuat tentativa de reducere ortopedică în sala de operație prin procedeul Mothes. În cazurile în care reducerea nu s-a reușit sau nu a fost posibilă, am recurs la tratament chirurgical.

Pacienții la care reducerea ortopedică a fost reușită (9 cazuri), stabilizarea articulației s-a completat cu 2 broșe Kirschner pentru artrosinteză.

La 8 pacienți care au fost tratați chirurgical abordul folosit a fost pe sulcus deltoideo-pectoral, capul scurt al bicepsului era întins și unit (fibrozat) cu țesuturile adiacente și pentru accesul în articulație și reducerea ulterioară a luxației a fost necesară eliberarea acestui tendon cu medializarea lui. Mușchiul subscapular a fost secționat la 5 pacienți, preventiv capetele mușchiului fiind fixate cu fire pentru suturarea lui ulterioară. La 3 pacienți mușchiul subscapular a fost atrofiat și era inclus în masa fibroasă de rînd cu capsula articulară, fără a exista o delimitare clară. Capsula a fost incizată la 8 pacienți operați, pentru a ne permite accesul în articulația umărului.

La 4 bolnavi a fost determinată leziunea marginală a labrumului, care nu a necesitat tehnici reparatorii suplimentare. Intraoperator a fost înlăturat tot țesutul fibrotic din glenă. La 2 pacienți am depistat, pe lângă luxația veche, și fractura tuberculului mare,

care odată cu reducerea luxației vechi s-a fixat și marele tubercul cu broșe pentru artrosinteză. În toate cazurile, tendoanele capului lung și celui scurt al mușchiului biceps nu au fost lezate. La 5 pacienți, la care a fost secționat mușchiul subscapular și s-a determinat leziunea coafei rotatorilor, s-au aplicat suturi pentru restabilirea ei. După reducerea luxației, urmată de sutura strânsă a capsulei articulare, la toți pacienții a fost efectuată artrosinteză cu 2 broșe, pentru stabilizarea rezultatului obținut, cu menținerea raportului dintre suprafețele articulare.

Pacienții au fost urmăriți pe parcursul a 2 ani și 6 luni. La toți cei 17 pacienți, indiferent de metoda de tratament aplicată (ortopedic sau chirurgical), nu s-a determinat la distanță nicio relaxare. De asemenea, nu au fost constatate complicații septice și neurovasculare.

Rezultatele la distanță ale tratamentului chirurgical, efectuat la pacienții cu luxația humerusului proximal, în ambele loturi de studiu au fost estimate după Scorul Constant și Murley (1987, 1999), care se bazează pe evaluarea clinică a volumului deplin al mișcărilor în articulația umărului, ce permite interpretarea rezultatelor la distanță, și include următorii parametri: durere – până la 15 puncte, putere – până la 25 puncte, activități cotidiene – până la 20 de puncte, mobilitate – până la 40 de puncte. Interpretarea rezultatelor se face în puncte: excelente – 86-100 de puncte, bune – 71-86, satisfăcătoare – 51-70 de puncte, slabe mai puțin de 50 de puncte.

Rezultatul final la distanță peste 6 luni pentru 5 bărbați incluși în studiu și 2 femei se încadrează în media de $72 \pm 4,5$ puncte, ceea ce reprezintă rezultate bune, conform scorului Constant și Murley.

De asemenea, 4 pacienți de sex masculin și 3 de sex feminin au prezentat un punctaj mediu de $51,57 \pm 3,8$ puncte și corespund rezultatelor satisfăcătoare conform aceluiași scor.

Totodată, 2 femei și 1 bărbat la 2 ani distanță au prezentat $45,33 \pm 2,3$ puncte, ceea ce corespunde unor rezultate slabe.

În toate tipurile de tratament aplicat (ortopedic sau chirurgical), se observă o prevalență a rezultatelor pozitive la distanță (14 pacienți din 17 tratați).

Rezultatele funcționale obținute de noi sunt apropiate de cele descrise în literatură. De exemplu, Orhan Akinci și coautorii (2010), în studiul efectuat pe un lot de 10 pacienți care au fost tratați exclusiv chirurgical, au obținut rezultate excelente în 5 cazuri, 4 rezultate bune și doar la 1 pacient s-au înregistrat rezultate slabe, potrivit scorului de evaluare a funcției Rowe și Zarins. De asemenea, ca și în studiul nostru, luxațiile vechi nu s-au complicat cu infecții postoperatorii și leziuni neurovasculare.

Concluzii

1. Deși rezultatele la distanță sunt departe de a fi excelente și conduita de tratament este supusă numeroaselor dezbateri, datele obținute de noi au arătat că reducerea deschisă totuși oferă rezultate satisfăcătoare.

2. Noi considerăm că luxațiile vechi ireductibile necesită reducere chirurgicală, în scopul refacerii stabilității în articulația umărului afectat, iar artrosinteză pe 4 săptămâni cu 2 broșe este necesară atunci când o stabilitate adecvată nu poate fi realizată.

3. În cazul luxațiilor vechi cu lezarea gravă a gleei și/sau a capului humeral, asociate cu diferite schimbări degenerative, tratamentul chirurgical trebuie să ia în calcul și posibila artroplastie de umăr, manipulație care în clinica noastră se va efectua în viitorul apropiat.

Bibliografie

1. William Browning. *Kocher on the treatment of old dislocation of the shoulder joint*. In: Ann. Surg., 1891, February; nr. 13(2), p. 123-126.
2. Orhan Akinci, Cemil Kayali, Yavuz Akalin. *Open reduction of old unreduced anterior shoulder dislocations: a case series including 10 patients*. In: European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, February 2010, vol. 20, Issue 2, p. 123-129.
3. Filip Verhaegen, Ide Smets, Marc Bosquet, Peter Brys, Philippe Debeer. *Chronic anterior shoulder dislocation: Aspects of current management and potential complications*. In: Acta Orthop., Belg., 2012, nr. 78, p. 291-295.
4. J. K. Oyston. *Unreduced posterior dislocation of the shoulder treated by open reduction and transposition of the subscapularis tendon*. In: Journal of bone and joint surgery, vol. 46 b, no. 2, may 1964, p. 256-259.
5. Schulz Thomas J., Jacobs Bernard, Patterson Robert J.R. *Unrecognized Dislocations of the Shoulder*. In: Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care, December 1969, vol. 9, Issue 12, p. 1009-1023.
6. Pritchett James W., Clark John M. *Prosthetic Replacement for Chronic Unreduced Dislocations of the Shoulder*. In: Clinical Orthopaedics & Related Research: Section II General Orthopaedics: PDF Only, March 1987.
7. Olusola O.A. Oni. *Irreducible acute anterior dislocation of the shoulder due to a loose fragment from an associated fracture of the greater tuberosity*. In: Injury, vol. 15, Issue 2, september 1983, p. 138.
8. Lam S. J. S. *Irreducible anterior dislocation of the shoulder*. In: Journal of Bone and Joint Surgery, vol. 48 B, nr. 1, February 1966.
9. Rowe C.R., Zarins B. *Chronic unreduced dislocation of the shoulder*. In: Journal of Bone and Joint Surgery, 1982, Apr 01; nr. 64(4), p. 494-505.

Vitalie Chirilă,

Catedra Ortopedie și Traumatologie,

USMF N. Testemițanu

Mob. 068355599,

E-mail: chirila.vitalie@gmail.com

DEREGLĂRILE CARDIACE LA BOLNAVI CU DIFORMITĂȚI SCOLIOTICE GRAVE

Nicolae CAPROȘ¹, Tatiana CUZOR², Victor
CIANCHIȘCIUC³, Ion STUPAC¹, Andrei OLARU¹

¹Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF Nicolae Testemițanu,

²IMSP Institutul de Cardiologie,

³IMSP Sfânta Treime

Summary

Cardiac deregulations in severe scoliotic deformities

They echocardiographically, 76 patients with thoracic scoliosis and estimated prevalence of valvular abnormality in the preoperative and postoperative period. The prevalence of asymptomatic cardiac abnormalities were determined in 50 (65,7%) patients with thoracic scoliosis. Valvular heart disease incidence was in 20 patients (26,3%) with mitral valve prolapse and 4 (5,2%) with tricuspid valvular prolapse. Most often, mitral valve prolapse was detected ($P < 0,05$), that didn't correlate with sex or scoliotic curve magnitude. Echocardiographically were appreciated development abnormalities of valvular apparatus as cordage additional in 26 patients (34,2%) patients. It was found pronounced disturbances of pulmonary hemodynamics. Also, was found increased pulmonary artery pressure, which led to increased cardiac afterload and morphofunctional changes of ventricular parameters corresponding to the majority of patients with gr. III-IV thoracic scoliosis. These changes were frequently (57%), in left oriented scoliotic deformity, in the upper and middle thoracic regions.

Keyword: scoliosis, ultrasound heart, cardiovascular disorders, cardiac abnormalities.

Резюме

Сердечно-сосудистые нарушения у больных с тяжёлыми сколиотическими деформациями

Было обследовано эхокардиографическим методом 76 пациентов с грудным сколиозом и оценена распространенность патологии клапанного аппарата в предоперационном периоде. Распространенность бессимптомной сердечной патологии было определено у 50 (65,7%) больных с грудным сколиозом. Поражение клапанов сердца было в 26,3% у 20 пациентов с пролапсом митрального клапана и у 4 пациента (5,2%) с пролапсом трехстворчатого клапана. Чаще всего обнаруженный пролапс митрального клапана ($P < 0,05$) не коррелирует с полом или величиной сколиотической кривизны. Эхокардиографические нарушения развития клапанного аппарата сердца были отмечены у 26 (34,2%) пациентов. Обнаружены выраженные нарушения легочной гемодинамики. Было установлено повышенное давление в легочной артерии, что связано с увеличением сердечной перенагрузки и нарушениями желудочковых параметров, соответствующих морфофункциональным изменениям у большинства больных с III-IV-ой ст. грудного сколиоза. Эти изменения были отмечены в 57% случаях, при выраженных сколиотических деформациях и их расположении в верхних и средних грудных отделах позвоночника.

Ключевые слова: сколиоз, УЗИ сердца, сердечно-сосудистые заболевания, нарушения сердечной деятельности.

Introducere

Scolioza este o patologie ortopedică gravă, asociată cu schimbări severe morfofuncționale ale organelor și sistemelor. Este bine știut faptul că prezența diformităților scoliotice determină micșorarea capacității funcționale a mușchilor intercostali din partea curbării scoliotice convexe. Deformarea coastelor duce la scăderea forței musculare a mușchilor paravertebrali și la reducerea volumului cutiei toracice [3, 6].

Insuficiența mușchilor diafragmatici limitează mobilitatea coastelor. Ca urmare, se dezvoltă ventilația pulmonară neuniformă, emfizemul vicar și atelectazia, toate acestea deteriorează capacitatea funcțională pulmonară, facilitând apariția fibrozei și creșterea rezistenței vasculare. Micșorarea complianței pulmonare, devierea anatomică a cordului, torsiunea vaselor magistrale, cu dislocarea traheii și bronhiilor, pot determina creșteri de presiune în sistemul arterei pulmonare și dezvoltarea insuficienței cordului drept. Afecțarea organelor interne în diformitățile scoliotice vertebrale reprezintă până la 50% cazuri. Mulți autori menționează afectarea frecventă a sistemului cardiorespirator, a sistemelor digestiv, renourinar, neuromuscular și a altor sisteme [5, 7, 10].

În formele grave de scolioze, deformația coloanei vertebrale și a toracelui micșorează considerabil volumul cavității pleurale și dereglează mecanica de respirație, cu dezvoltarea insuficienței cardiorespiratorii de tip „cord pulmonar”, care, în stadiile avansate cu decompensare, sporesc considerabil riscul intervenției chirurgicale. Importanța socială a diformităților scoliotice este determinată de formele ei grave: 50% din bolnavi cu scolioze de gradele II-IV își pierd capacitatea de muncă, 12% din cei cu scolioze sunt invalizi în vârstă de până la 28 de ani. Durata medie de viață a bolnavilor cu diformități scoliotice și posttraumatice grave netratate ale coloanei vertebrale constituie 35-40 de ani [1, 6, 10].

Tratamentul chirurgical al diformităților scoliotice și posttraumatice ale coloanei vertebrale este una dintre cele mai complicate probleme ale chirurgiei ortopedice moderne. Tratamentul conservator în scoliozele avansate este, de regulă, neeficient, din care cauză este necesară elaborarea

unor noi metode terapeutice, cele cunoscute urmează a fi perfecționate, iar unele din ele fiind excluse din practica medicală [2, 5, 9, 10].

Materiale și metode

Am cercetat prin metode ecocardiografice un lot de 76 de pacienți cu scolioză toracică și am estimat prevalența anomaliei valvulare în perioada preoperatorie. Prevalența anomaliilor cardiace asimptomatice a fost determinată la 50 (65,7%) pacienți cu scolioză toracală. Incidența valvulopatiilor a constituit 26,3% la 20 pacienți cu prolaps valvular mitral și la 4 pacienți (5,2%) cu prolaps valvular tricuspidian. Cel mai des a fost depistat prolapsul valvular mitral ($P < 0,05$), care nu corela cu sexul ori magnitudinea curbei scoliotice. Ecocardiografic au fost apreciate anomaliile de dezvoltare a aparatului valvular ca cordaj suplimentar la 26 (34,2%) bolnavi.

Rezultate și discuții

Investigând aparatul cardiovascular prin Doppler-ecocardioscopie, am constatat perturbări pronunțate ale hemodinamicii pulmonare. S-a depistat creșterea presiunii în artera pulmonară, care a dus la mărirea postsarcinii cordului și la schimbări morfofuncționale corespunzătoare ale parametrilor VD la majoritatea pacienților cu gr. III-IV de scolioză toracală. Aceste schimbări au fost frecvente (57%) în cazurile de orientare a diformității scoliotice spre stânga, localizarea lor în regiunile superioare și medii toracale.

La pacienții cu scolioză toracică gr. II ($< \text{Cobb} 16-30^\circ$), volumul diastolic max. VD a avut doar tendință spre creștere, iar la bolnavii cu scolioză toracică gr. III a constituit $1,28 \pm 0,04 \text{ cm}^3/\text{m}^2$, volum ce este veridic mai mic decât valoarea în lotul de control ($p < 0,01$), iar în lotul pacienților cu scolioză toracică gr. IV a fost egal cu $1,42 \pm 0,04 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ ($p < 0,05$).

Analizând valoarea grosimii peretelui anterior al ventriculului drept la pacienții cu scolioză toracală de gr. II, am observat că acest parametru crește doar la cei cu scolioză toracică gr. III, iar la bolnavii cu diformitate gr. IV constituie $0,26 \pm 0,03 \text{ cm}$ și $0,36 \pm 0,02$, respectiv, valorile fiind mai mari decât în lotul de control ($p < 0,05$ și $p < 0,01$). Hiperfuncția ventriculului drept a dus la hipertrofia peretelui anterior și la remodelarea lui. Dilatarea arterei pulmonare a fost apreciată la valoarea de $1,18 \pm 0,04 \text{ cm}$ la pacienții cu scolioză toracală gr. III și $1,28 \pm 0,05 \text{ cm}$ la cei cu scolioză toracală gr. IV ($p < 0,05$ și $p < 0,01$ respectiv).

La bolnavii cu diformități scoliotice grave ($< \text{Cobb} > 60^\circ$) au fost depistate valori maxime de hipertrofie a peretelui anterior, cu dilatarea ventriculului drept și a arterei pulmonare ($p < 0,01$). În scolioza toracală gr. II, hipertrofia miocardului ventriculului

drept a fost depistată la un procent mai mic, posibil din contul mecanismelor de compensare mai desăvârșite de creștere a presiunii în artera pulmonară. Evoluția îndelungată a bolii duce la o dilatare mai mare a ventriculului drept în scolioză toracală de gr. IV, dilatația maximă a ventriculului drept a fost egală cu $1,42 \pm 0,04 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ ($p < 0,01$).

La bolnavii cu diformități scoliotice moderate ($< \text{Cobb} 16-30^\circ$), a fost stabilită creșterea volumului-bătaie ($59,34 \pm 1,4 \text{ ml}$) și a indexului cardiac ($36,79 \pm 1,6 \text{ ml}/\text{m}^2$, $p < 0,05$) al ventriculului drept, ceea ce dovedește o hiperfuncție a miocardului la stadiul începător de diformități vertebrale.

La investigarea bolnavilor cu evoluție grea a scoliozei toracale ($< \text{Cobb} > 60^\circ$), a fost depistată scăderea progresivă a debitului sistolic, precum și a indexului ventriculului drept, ambele determinate de dilatația acestui ventricul. Funcția sistolică a ventriculului drept la pacienți s-a schimbat semnificativ: volumul-bătaie a scăzut cu 21,7% în comparație cu proba de control ($p < 0,001$).

Hemodinamica ventriculului drept a fost investigată prin metoda eco-Doppler. Am estimat dereglarea funcției diastolice a miocardului ventriculului drept, depistată prin reducerea vitezei maxime E în timpul umplerii ventriculare rapide (de la $0,65 \pm 0,05$ la $0,62 \pm 0,03 \text{ cm}/\text{sec}$) mai pronunțate la bolnavii cu deformare gravă a coloanei vertebrale și a cutiei toracice ($< \text{Cobb} > 60^\circ$).

La bolnavii cu scolioză toracală de gr. IV, viteza max. în timpul umplerii ventriculare rapide (V_{maxE}) a scăzut cu 14,7%. Dereglarea perioadei de umplere a ventriculului drept a dus la creșterea compensatorie a vitezei max. în timpul contracției atriale ($V_{\text{maxA}} = 0,51 \pm 0,04$ și $0,49 \pm 0,02 \text{ cm}/\text{sec}$, $p < 0,05$) la pacienții cu scolioză toracală gr. II și IV, respectiv. Aceste schimbări decurg paralel cu creșterea timpului de umplere ventriculară rapidă a ventriculului drept până la $204,3 \pm 4,3 \text{ ms}$ ($p < 0,001$) la bolnavii cu scolioză gr. III și până la $215,4 \pm 4,2 \text{ ms}$ ($p < 0,001$) la cei cu scolioză toracală gr. IV.

Acest tip de dereglare a fazei de umplere diastolică a ventriculului drept dovedește o dezvoltare a disfuncției diastolice la I tip în rezultatul relaxării izovolumetrice a miocardului ventriculului drept. Ca dovadă ne servește scăderea esențială dintre raportul arie E/arie A, care se evidențiază și în diformități vertebrale ușoare gr. II. Disfuncția diastolică a ventriculului drept de tip I a fost depistată prioritar în diformitățile complicate ale cutiei toracice și ale coloanei vertebrale, în scolioza toracală de gr. III la 56,5% din bolnavii cercetați și la 69,1% bolnavi cu gr. IV.

La o parte din bolnavii cu scolioză toracală gr. IV (22,9%), cu regurgitare tricuspidală ($V_{\text{max}} > 3,0$

m/s), s-a produs așa-numita pseudonormalizare a fluxului diastolic și raportul E/A s-a mărit până la $1,98 \pm 0,08$ m/s din contul creșterii vitezei umplerii rapide VmaxE până la $0,79 \pm 0,03$ cm/s ($p < 0,05$) și scăderii ponderii sistolei atriale drepte în umplerea diastolică a ventriculului drept până la $0,41 \pm 0,01$ cm/s ($p < 0,01$). Schimbarea parametrilor de timp și viteză în fluxul diastolic au dovedit o profundă perturbare a procesului de relaxare a miocardului VD, mult mai evidente în cazul evoluției îndelungate a scoliozei toracice.

Utilizând metoda eco-Doppler continuu, Eco-CG prin analiza jetului de regurgitare tricuspidiană la bolnavii cu scolioză idiopatică gr. I, s-a depistat doar tendința de creștere a hipertensiiei pulmonare, care s-a agravat în gr. II de diformități scoliotice ($3,6 \pm 0,3$ un, $p < 0,01$). La pacienții cu grad avansat (IV) de scolioză toracală, am constatat dereglări semnificative ale circulației sangvine pulmonare: nivelul hipertensiiei pulmonare a crescut până la $7,8 \pm 0,6$ un ($p < 0,001$). Presiunea în artera pulmonară a avut tendința de creștere la pacienții cu forme ușoare de scolioză, constituind $11,6 \pm 4,5$ mm Hg, iar în scolioze gr. III și IV s-a depistat o creștere semnificativă a acestui parametru: $25,1 \pm 5,6$ mm Hg, $p < 0,01$.

Aceste date dovedesc înrăutățirea circulației sangvine pulmonare și a funcției ventriculului drept, cu apariția hipertensiunii pulmonare în diformitățile vertebrale moderate și în cele grave. La pacienții cu scolioză gr. III-IV, am stabilit scurtarea timpului de accelerație a fluxului pulmonar până la $106,7 \pm 2,4$ ms ($p < 0,001$) și a intervalului de ejeție a ventriculului drept până la $306,2 \pm 4,3$ ms ($p < 0,01$). Schimbarea fazei structurale a circulației pulmonare dovedește o dereglare semnificativă a hemodinamicii intracardiace.

Schimbarea parametrilor sus-numiți, constatați la investigarea bolnavilor cu scolioză gr. III și IV, a dus la micșorarea raportului timpul de accelerație/timpul de ejeție ($p < 0,001$), ceea ce înseamnă creșterea presiunii medii în artera pulmonară. La pacienții cu scolioză gr. I-II (20% din bolnavii studiați) și evoluție latentă a bolii, a fost deseori depistată hipertensiune pulmonară, dar creșterea presiunii medii în artera pulmonară n-a fost semnificativă. La bolnavii cu forme grave de scolioză s-a remarcat creșterea presiunii medii în artera pulmonară de la $18,5 \pm 4,4$ gr. III la $23,1 \pm 5,6$ mm Hg gr. IV, corespunzător, fapt confirmat și în cercetările multor autori (R. Enaldieva, 2006; F.P. Jr. Primiano, 1997) [3, 7].

Toleranța la efort fizic este determinată de funcția cardiorespiratorie a organismului și depinde de rezervele potențiale ale sistemului cardiovascular. Au fost efectuate 40 de cercetări veloergometrice; bolnavii cu scolioză gr. III – 24 persoane, gr IV – 23 și în

lotul de control – 10 persoane. Am depistat scăderea puterii finale de lucru ($71,6 \pm 2,8$, $p < 0,001$) la 58% persoane cu scolioză toracală gr. III, în formele grave ale maladiei acest parametru a fost scăzut ($56,8 \pm 2,5$ vt, $p < 0,001$) la 68,5% din bolnavi. Atât la pacienții cu scolioză toracală gr. III, cât și la cei cu gr. IV a fost depistată scăderea puterii maxime de lucru ($55,8 \pm 1,4$ vt/kg, $p < 0,001$), volumul de lucru ($247,8 \pm 15,7$ vt/kg, $p < 0,001$) și dublu produs ($220,8 \pm 4,7$, $p < 0,001$). Indexul utilizării energiei a fost semnificativ crescut ($0,64 \pm 0,04$ un/vt în gr. III de deformație și $1,06 \pm 0,06$ un/vt în gr. IV, $p < 0,001$) la majoritatea pacienților cu scolioză toracică. Scăderea toleranței la efort fizic duce la scăderea timpului de îndeplinire a efortului fizic, ceea ce duce la atingerea rapidă a frecvenței cardiace submaximale.

Prin urmare, toleranța la efort fizic la pacienții cu scolioză este redusă, ceea ce dovedește o dereglare a rezervelor funcționale ale sistemelor cardiovascular, respirator și muscular, dar și ale altor sisteme, care sunt implicate în activitatea fizică a organismului.

Investigând aparatul cardiovascular în primii 2 ani după operație prin Doppler-ecocardiografie, la pacienții operați s-a constatat reducerea hipertrofiei peretelui anterior al ventriculului drept până la $0,30 \pm 0,01$ cm, ce a dus la creșterea volumului-bătăie până la $46,62 \pm 2,59$ ml, apreciindu-se pozitiv în funcția sistolică a ventriculului drept după operație. S-a depistat tendința de micșorare a hipertrofiei peretelui anterior al ventriculului drept: el a scăzut până la $0,29 \pm 0,1$ cm/m² ($p < 0,05$), în comparație cu pacienții cu scolioză de gr. IV neoperați.

În primii 3-5 ani după operație, am constatat restabilirea hemodinamicii, exprimată prin creșterea debitului sangvin bătăi-minut în lotul bolnavilor operați, în comparație cu lotul celor neoperați și la bolnavii neoperați cu scolioză de gr. IV, indicele cardiac variind în limitele normei. Datele obținute dovedesc normalizarea debitului sangvin adecvat cerințelor organismului la un termen lung după operație. Schimbările volumului-bătăie în lotul bolnavilor operați au fost apreciate cu un prognostic favorabil pentru îmbunătățirea sistolică a cordului după intervenție.

În termen lung după operație continuă restabilirea funcției sistolice a inimii: volumul-bătăie al ventriculului stâng a crescut cu 19,8%, în comparație cu bolnavii neoperați. Indexul cardiac în lotul celor operați practic nu se deosebea de grupul de control, fapt apreciat ca un prognostic bun al pacienților operați. Debitul cardiac pe minut a crescut cu 10%, atingând nivelul pacienților din grupul de control.

În primii 2 ani după operație, am stabilit îmbunătățirea diastolei ventriculului drept la bolnavii cu creșterea relației E/A. Indicii de umplere diastolică

ai ventriculului drept în lotul bolnavilor operați s-au îmbunătățit, în comparație cu cei neoperați cu scolioză de gr. IV.

Indicii de viteză s-au schimbat în primii ani după operație: timpul de umplere ventriculară rapidă s-a micșorat puțin, în comparație cu pacienții cu scolioză de gr. IV, dar în următorii 3 ani a rămas mărit – $202,4 \pm 4,2$ ms, atingând în perioada postoperatorie $203,6 \pm 2,6$ ms la bolnavii operați în grade evolutive tardive ale maladiei scoliotice.

Investigarea tensiunii pulmonare a dovedit că acest parametru rămâne mărit la bolnavii operați după 2 ani și chiar un timp mai îndelungat după operație (peste 5 ani). Persistarea hipertensiunii pulmonare după operație se poate explica prin deformarea scoliotică restantă a cutiei toracice la persoanele cu grad avansat (IV) de scolioză, deși este dovedită eficacitatea intervențiilor chirurgicale asupra deformației scoliotice ale coloanei vertebrale.

În primii ani după corecția chirurgicală a diformităților vertebrale, gradul de hipertensiune pulmonară scade, starea morfofuncțională a cavităților cordului se ameliorează, se normalizează grosimea peretelui anterior al VD, crește V_{maxVA} , CV și VC, capacitatea fizică și calitatea vieții bolnavilor.

Concluzii

1. Scolioza toracică este însoțită de dereglări în starea funcțională a sistemului cardiovascular, indiferent de influența mecanică a cutiei toracice deformate asupra organelor intratoracice. Perturbările cardiohemodinamice corelează cu severitatea scoliozei și reflectă dinamica procesului patologic.

2. În scolioza de gr. II, dereglările în hemodinamica pulmonară și intracardiacă au un caracter compensator și se manifestă printr-o circulație sangvină hipercinetică. În acest tip de scolioză apar semne de hipertensiune pulmonară, crește rezistența vasculară pulmonară, se dezvoltă hipertrofia peretelui anterior al VD, se reduce toleranța la efortul fizic, toate acestea indicând apariția cordului cifotic.

3. În scolioza vertebrală gr. III-IV, ia sfârșit formarea cordului cifoscoliotic, ce se caracterizează prin perturbări morfometrice (hipertrofia și dilatarea VD, dar și a celui stâng) și funcționale în activitatea cardiacă. Are loc prinderea paralelă (concomitentă) a cavităților dreaptă și stângă ale cordului. Însă dezvoltarea insuficienței VD o precede pe cea a VS, datorită postsarcinii înalte în circuitul pulmonar.

4. Tratamentul de elecție în formele de scolioză vertebrală avansată rămâne corecția chirurgicală a deformației scoliotice a coloanei vertebrale. Aceasta permite micșorarea unghiului deformațiilor scoliotice și corecția poziției pulmonare, poziției cordului și a vaselor. Eficacitatea tratamentului chirurgical este apreciat nu numai prin datele cosmetice obținute, dar și prin restabilirea funcției organelor vitale ale bolnavilor, prin adaptarea lor socială după tratamentul radical și creșterea capacităților fizice.

Bibliografie

1. Basu P.S., Elsebaie H., Noordeen M.H. *Congenital spinal deformity: a comprehensive assesment at presentation*. In: Spine, 2002, nr. 27 (20), p. 2255-2259.
2. Dubousset J., Cotrel Y. *Application technique of Cotrel-Dubousset instrumentation for scoliosis deformities*. In: Clin. Orthop. Relat. Res., 1991, nr. 264, p. 103-110.
3. Еналдиева Р. В., А. Г. Автандилов, Д. И. Неманова, С. Т. Ветрилэ, А. А. Кулешов. *Состояние респираторной системы при грудном сколиозе*. В: Пульмонология, 2006, № 6, с. 43-47.
4. Кинаш И. Н. *Оценка адаптивных реакций организма при сколиотической болезни до и после операции*. В: Материалы международного симпозиума «Адаптация различных систем организма при сколиотической деформации позвоночника. Методы лечения». Москва, 2003 г., с. 35.
5. Михайловски М. В., Шубкин Н. Г. *Хирургия деформаций позвоночника*. Новосибирск: Сиб. Унив. Изд., 2002, 432 с.
6. Фищенко В. Я. *Сколиоз*. Макеевка: Изд. ООО «Мактраст», 2005, 558 с.
7. Primiano F.P. Jr., Nussbaum E., Hirschfeld S.S., Nash C.L., Horowitz J.G., Lough M.D., Doershuk C.F. *Early echocardiographic and pulmonary function findings in idiopathic scoliosis*. In: Journal of Pediatric Orthopedics, 2003, Sep.; nr. 3 (4), p. 475-481.
8. Dhuper S., Ehlers K.H., Fatica N.S., Myridakis D.J., Klein A.A., Friedman D.M., Levine D.B. *Incidence and risk factors for mitral valve prolapse in severe adolescent idiopathic scoliosis*. In: Pediatr. Cardiol., 1997, Nov.-Dec.; nr. 18(6), p. 425-428.
9. De Giorgi G., Stella G., Becchetti G., Miscioscia D. *Cotrel-Dubousset instrumentation for the treatment of severe scoliosis*. In: Eur. Spine J., 1999; nr. 8 (1), p. 8-15.
10. Antonescu D. *Diformități ale coloanei vertebrale: scolioze-cifoze*. În: Patologia aparatului locomotor, vol. II, București: Editura medicală, 2008, p. 164-265.

Nicolae Caproș,

mun. Chișinău,

str. Petru Zadnipru 15/2, ap. 34

Tel.: 022-34-63-97; 069137161

DIAGNOSTICUL PRENATAL AL PATOLOGIEI SCHELETULUI

Hristiana CAPROS,
Catedra Obstetrică și Ginecologie, Universitatea
de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu

Summary

Prenatal diagnosis of skeletal pathology

The study the skeletal pathology weight in embryo-fetal malformations (EFM) structure of pregnant women from Republic of Moldova. The results of antenatal diagnosis in pregnant women from RM revealed the presence of the following risk factors for EFM: maternal age over 35 years – an average of 632 (52.5%), personal pathological history – 143 (11.9%), obstetric history – 161 (13.4%) and family history of EFM – 54 (4.5%), the presence of occupational hazards – 30 (2.5%), paternal age over 45 years – 21 (1, 7%) cases. Distribution of pregnant women after the residence revealed prevalence in cities: Chișinău (53.3% of total), Bălți (4.5%), Tiraspol (3.5%), compared with women of rural areas. The majority of pregnant women were from the central zone of the country, in comparison with the north, east and south of the country (62.7% vs 14.8%, 11.8% and 10.7%, $p < 0.001$). The structure of severe fetal malformations, dominant were EFM of central nervous system – 37.4%, followed by cardiovascular EFM, which had more severe functional symptoms – 30.7%, the reno-urinary – 8.7%, musculo-skeletal – 8.3%, digestive – 5.8%, maxillofacial – 3.9%, multiple malformations were confirmed in 1.9%.

Keyword: embryo-fetal abnormalities, birth defects, antenatal diagnosis, ultrasound.

Резюме

Пренатальная диагностика врожденных аномалий опорно-двигательного аппарата

Цель работы – изучение скелетной патологии в структуре эмбриональных пороков развития плода у беременных женщин в Республике Молдова. Результаты пренатальной диагностики у женщин Р. Молдова показали наличие следующих факторов риска для эмбрио-фетальных мальформаций: возраст матери старше 35 лет – в среднем 632 (52,5 %), вредные привычки – у 143 (11,9%) беременных, отягощенный акушерский анамнез – 161 (13,4%), наличие аномалий развития у близких родственников – 54 (4,5%), наличие профессиональных вредностей – 30 (2,5%), по отцовской линии возраст старше 45 лет – в 21 (1,7%) случаев. Большинство беременных женщин после проживания в городах: Кишинэу (53,3 % от общего числа), Бэлць (4,5%), Тирасполь (3,5%), по сравнению с женщинами из сельской местности. Большинство беременных женщин были из центральной зоны страны, по сравнению с севером, востоком и югом страны (62,7% соответственно 14,8%, 11,8% и 10,7%, $p < 0,001$). В структуре тяжелых пороков развития плода, доминировали эмбрио-фетальные мальформации центральной нервной системы – 37,4 %, далее следуют сердечно-сосудистые мальформации, у которых были более тяжелые функциональные нарушения – 30,7%, мочевыделительной системы – 8,7%, опорно-двигательного аппарата – 8,3%, органов пищеварения – 5,8%, челюстно-лицевой – 3,9%. Множественные пороки были отмечены в 1,9% случаев.

Ключевые слова: аномалии эмбриона и плода, врожденные дефекты, пренатальная диагностика, УЗИ.

Introducere

Datele Registrului Național de Malformații Congenitale al Republicii Moldova reflectă majorarea incidenței malformațiilor embriofetale (MEF) în ultimii ani de la 11,0 la 16,9 la 1000 de nou-născuți. Potrivit estimărilor Institutului de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului (2010), în Republica Moldova malformațiile congenitale reprezintă o cotă importantă, constituind prima cauză de deces în structura mortalității neonatale timpurie – 26,3%, cauza a doua în structura mortalității perinatale – 17,7% și cauza a treia de pierderi fetale în structura mortinatalității – 12,3% [1].

Actualmente în republică au devenit foarte frecvente cazurile de spina bifida – 2,3 la 10.000 cazuri. Totodată, această maladie poate fi detectată prin diagnostic antenatal avizat, care ar permite reducerea nașterilor de copii afectați, cu diminuarea concomitentă a mortalității perinatale și infantile. Diagnosticul timpuriu al malformațiilor constituie o prioritate și reprezintă apanajul actual al medicinei prenatale, având în vedere fiabilitatea implicațiilor medicale, dar și sociale ale nașterii unui copil malformat [2, 3].

Scopul studiului a fost cercetarea ponderii patologiei scheletului în structura malformațiilor embriofetale la gravide în Republica Moldova.

Material și metode de cercetare

Cercetarea clinică a fost efectuată în cadrul IMSP Spitalul nr. 1 Chișinău, la Centrul Național de Sănătate a Reproducerii și Genetică Medicală din Republica Moldova. Metoda de cercetare personală a urmat algoritmul diagnosticului prenatal timpuriu al anomaliilor fetale, fiind un studiu clinico-aplicativ, prospectiv.

În studiu au fost incluse 1203 de gestante cu suspjecție de malformații embriofetale în trimestrele I și II de sarcină, trimise pentru consultație în Centrul Național de Sănătate a Reproducerii și Genetică Medicală din Republica Moldova în perioada 2009-2011. Gestantele au fost incluse în studiu în ordinea adresării, în baza consimțământului informat. Ele prezentau o structură socioeconomică și etnică comparabilă. Studiul a fost aprobat de Comitetul Național de Etică pentru studiul clinic al medicamentelor și metodelor noi de tratament al MS RM (nr. 331, 03.06.2010).

Criteriile de referire a gravidelor au fost cele ce urmează, gravida prezentând cel puțin una din următoarele caracteristici:

- vârsta maternă avansată (≥ 35 de ani);
- vârsta paternă avansată (≥ 40 de ani);
- anamneza obstetricală agravată (avorturi spontane recurente, morți-născuți, sarcini stopate în evoluție, anembrionie);
- nașterea copiilor cu malformații congenitale, defecte de tub neural, cromozomopatie în antecedente;
- anamneza personală agravată (retard fizic, retard mintal, vicii cardiac, diabet zaharat, boli de colagen etc.);
- antecedente eredocolaterale de cromozomopatii, retard psihic sau fizic, malformație, patologie sindromală;
- expunerea la factori eventual teratogeni în perioada periconcepțională (radiația ionizată, electromagnetică, cu unde scurte, razele ultraviolete, undele X și gama, neutronii, agenți infecțioși: agenții microbieni; virusurile: citomegalovirus, virusul herpetic, virusul rujeolei, al rujeolei, virusul gripal) etc.;
- utilizarea unor remedii medicamentoase sau toxice cu risc posibil malformativ;
- referire la cererea gestantei.

În funcție de anul cercetării, în lotul din RM au fost cercetate 378 în 2009, 386 în 2010 și în 2011 – 439 gravide. Gestantele din lotul studiat au fost examinate în conformitate cu Algoritmul diagnosticului prenatal, iar Protocolul-standard a cuprins ancheta cu date demografice, anamnestică, clinice și evidențele cu privire la evoluția sarcinii, rezultatele examinării ecografice între 11 și 14 săptămâni și în trimestrul II de sarcină cu aparatul *Voluson E8* (GE Medical Systems, Solingen, Germania) sau *IU22* (Philips Healthcare, Hamburg, Germania), sonda endovaginală de 7 MHz și abdominală de 5,5 MHz, cu posibilitate de achiziție tridimensională și reconstructivă în timp real.

Examenul ultrasonografic în trimestrele I și II se începea prin evaluare transabdominală, pentru a avea o viziune de ansamblu asupra organelor pelvine, asupra anexelor, căutând o patologie, apoi ce

trecea la examenul fătului. În I trimestru, prin acest procedeu se măsurau lungimea craniocaudală, claritatea nucală, claritatea intracerebrală, unghiul facial superior, unghiul facial inferior, osul nazal, ceilalți markeri fiind mai ușor analizați prin abord transvaginal. Abordul transvaginal a fost necesar pentru completarea examenului morfologic timpuriu al fătului, fiind recunoscută superioritatea acestuia față de accesul transabdominal și posibilitatea realizării unui examen morfologic complet în 82% cazuri. În trimestrul II, structurile inaccesibile la evaluarea transabdominală au putut fi abordate prin examenul transvaginal. În trimestrele I și II, s-a înregistrat prezența anomaliilor structurale și a markerilor ecografici.

Malformațiile congenitale majore și minore determinate au fost grupate în 7 categorii, în funcție de localizare: de sistem nervos central, cardiace, toraco-pulmonare, de tub digestiv și perete abdominal, genitourinare, ale membrelor, ale feței, ale anexelor, conform Clasificării Statistice Internaționale a Bolilor și a Problemelor Legate de Sănătate, revizia a 10-a (ICD-10), OMS, Compartimentul XVII.

Rezultate

Studiul de distribuție a gravidelor conform depistajului MEF a determinat că din lotul total de gravide din RM, 1203 paciente, 1165 erau cu factori clinici de risc malformativ, respectiv 485 cazuri cu suspjecție de MEF în trimestrul I de sarcină și considerabil mai multe – 680 cazuri – în trimestrul II (41,6% versus 58,4%, $p < 0,01$). Pentru consultație genetică din dorință proprie, în lipsa factorilor clinici de risc s-au adresat 38 paciente; adresabilitatea la dorință a constituit 44 cazuri cu factori clinici de risc malformativ la 6 gravide.

S-au exclus cazurile (38) în care nu a existat argumentul clinic pentru amniocenteză. Ponderea gravidelor cu antecedente patologice, depistate cu suspjecție de MEF în trimestrul I de sarcină, nu se deosebea de rata gravidelor cu risc integrat înalt de MEF (48,2% vs 51,8%, $p > 0,05$). Printre gravidele cu risc integrat înalt de MEF, prevalau cele cu markeri serici de anomalii cromozomiale (65,3% vs 34,7%, $p < 0,001$), comparativ cu gravidele care au prezentat semne ecografice de malformații.

Analiza structurii markerilor ecografici de MEF, depistați în I trimestru (87 de cazuri), a relevat că cel mai frecvent a fost depistată hipertranslucența nucală fetală la 63 (73,5%) gravide, urmată de hipoplazia oaselor nazale – la 17 (19,5%, $p < 0,001$), mai rar a fost detectat ductusul venos patologic – la 5 (5,7%) și acrania – untr-un caz.

Printre cele 680 (58,4%) de gravide depistate cu suspjecții de MEF în trimestrul II de sarcină, ponderea

antecedentelor patologice nu a fost diferită de rata gravidelor cu risc integrat înalt de MEF (50,6% vs 49,4%, $p > 0,05$), iar riscul integrat înalt de MEF s-a constatat mai frecvent la femeile cu semne ecografice de malformații (61,3% vs 38,7%, $p < 0,001$) comparativ cu cele care au prezentat markeri serici elevați de anomalii cromozomiale. La această etapă, 34 gravide au refuzat depistarea invazivă a MEF.

Observând structura anomaliilor ecografice depistate în trimestrul II (206 gravide din RM), am dedus că cea mai frecventă a fost patologia sistemului nervos central, urmată de patologia cardiovasculară (37,4% vs 30,7%, $p < 0,01$). Mai rar a fost detectată patologia renourinară – la 18 (8,7%, $p < 0,01$) persoane, cea osteomusculară – la 17 (8,3%, $p < 0,01$), digestivă – 12 (5,8%, $p < 0,01$), anomaliile faciale – 8 (3,9%, $p < 0,01$), cele de cordon și placentă – la 7 (3,4%, $p < 0,01$), iar cele multiple – la 4 (1,94%, $p < 0,01$) gravide.

Structurarea anomaliilor grave prezente la 28 de gravide (13,6% din cele depistate în trimestrul II) a relevat că prevalează cazurile cu semne de malformații ale aparatului cardiovascular – la 10 (35,7%), osteomuscular – la 6 (21,4%), ale sistemului nervos central – la 4 (14,3%), cu polimalformații au fost 4 (14,3%) cazuri, cu defecte renourinare – 3 (10,7%, $p < 0,001$), digestive – 1 (3,6%) caz ($p < 0,001$ pentru toate comparațiile). Detalierea MEF grave a conturat următoarele entități: în cadrul sistemului nervos central s-au reperat semne ecografice fetale de ventriculomegalie la 3 și holoprozencefalie – la o gravidă. În structura MEF cardiovasculare (10 cazuri) au predominat semnele ecografice fetale de triada/tetrada Fallot – la 8 gravide, iar ventricul unic și hipoplazia VS s-au atestat la câte o gravidă.

În structura MEF osteomusculare (6 cazuri) s-au distins 3 gravide cu semne de spina bifida, 2 – cu hipocondroplazie și 1 caz – cu acondroplazie. MEF renourinare (3 cazuri) au inclus 3 gravide cu semne de agenezie renală fetală.

MEF a aparatului digestiv a fost prezentă într-un caz cu omfalocel. Polimalformațiile (4 cazuri) au inclus 4 combinații diferite de MEF.

Evaluarea în dinamică a gravidelor a relevat: avort spontan, ce s-a produs la 8 (0,71%) gravide; deces perinatal – în 38 (3,2%) de cazuri și naștere naturală în alte 638 (54,7%) de cazuri; din studiu au fost omise 387 (33,2%) gravide. Cauzele pierderilor reproductive au fost: polimalformații embriofetale grave, în special MEF cardiovasculare care, comparativ cu cele renourinare și patologia sistemului nervos central, s-au prezentat în următoarea distribuție: 52,6% vs 26,4% și, respectiv, 21,0%; $p < 0,01$.

Discuții

În 20-30% din cazuri, MEF au la bază o mutație genică sau o anomalie cromozomială. În 50% din

cazuri, cauza adevărată a malformației rămâne necunoscută. Ca urmare a acțiunii factorilor nocivi, se pot dezvolta avorturi spontane, retard în creșterea fătului, moartea intrauterină a fătului sau a copilului nou-născut, dar și dezvoltarea ulterioară psihică și fizică pot fi deteriorate în diferită măsură. În procesul patologic al maladiilor genetice sunt implicate multe organe și sisteme. Deosebit de frecvent este afectat sistemul nervos central, scheletul, organele auditive și ale văzului, pielea. Agenții mutageni pot induce modificări în substratul genetic. Deoarece mutațiile recesive în celulele reproductive se pot distribui în formă heterozigotă, efectele mutagene pot fi nemănistate pe parcursul deceniilor [1, 2].

Este cunoscut faptul că acidul valproic determină defecte genetice în coloana vertebrală [3]. Riscul apariției spinei bifide în urma administrării acidului valproic se sumează cu 2%, versus 0,05% de cazuri cu spina bifida "sălbatică" [4].

Carbamazepina în administrare îndelungată sporește riscul defectelor coloanei vertebrale până la 1%. Riscul dehiscentei palatului dur depinde de acțiunea difeninei și a fenobarbitalului [5].

Conform datelor Williams C. et al. (2010), copiii născuți pe fondul administrării metodelor de tratament al dereglărilor reproductive suferă mai des de anomalii congenitale, comparativ cu cei născuți din părinții reproductiv sănătoși. Mutageneza indusă, un nou factor ce contribuie la apariția bolilor ereditare, este periculos nu atât în plan de prognostic individual, cât în plan populațional [3].

Datele sunt confirmate de cercetările populaționale privind incidența și repartizarea malformațiilor congenitale în Republica Moldova. În perioada a. 2000, incidența totală a malformațiilor congenitale de genă multifactorială la nou-născuți a crescut de 2-4 ori, apariția lor fiind datorată determinării genetice și acțiunii factorilor exogeni. Despre tentativa presingului mutațional în ascendență asupra populației mărturisește creșterea incidenței liniilor de anomalii congenitale de dezvoltare de "model" (indicatori ai acțiunii mutagene și teratogene a mediului ambiant asupra aparatului genetic uman) și majorarea incidenței aberațiilor cromozomiale, în lincaj structural neechilibrat la copiii cu malformații congenitale [6].

Sporirea intensității proceselor de mutageneză în populația Republicii Moldova este rezultatul efectelor la distanță cu acțiune combinată: chimică (pesticide, săruri minerale, nitrați) și radioactivă (acțiune de durată a minidozelor radioactive după catastrofa de la Cernobil). Aceste date se confirmă prin răspândirea unui grup de malformații congenitale în comparație cu acțiunea factorilor teratogeni, de asemenea, prin incidența înaltă veridică a

malformațiilor congenitale la nou-născuți în zonele înalt alterate [1, 4].

Maladiile ereditare pot fi condiționate de mutații genice, cromozomiale și genomice. În patologia perinatală, un rol important îl joacă ultimele două feluri de mutații care apar sau în gameții părinților, sau în stadiile timpurii de diviziuni ale zigotului. Mutația fetală poate cauza oprirea în dezvoltare a gametului sau a zigotului, a embrionului, fătului (nașteri premature, mort-născuți), sau nașterea copilului cu multiple anomalii de dezvoltare, frecvent incompatibile cu viața [6].

Comparația de frecvență a două MEF de tip „model” (cluster) – spina bifida (ICD10-BPA Q05) și sindromul Down (ICD10-BPA Q90) – în Republica Moldova și în unele țări ale Uniunii Europene nu denotă diferențe esențiale [1].

În Republica Moldova, frecvența spinei bifida constituie 2,3 cazuri la 100.000 de nou-născuți, cifră similară cu estimările din Belgia (2,1/100.000) și Norvegia (2,5/100.000). Frecvența medie înregistrată în țările EUROCAT (1,9/100.000) este mai mică decât indicii din Republica Moldova [3].

Analiza comparativă a frecvenței nașterii copiilor cu maladia Down în Republica Moldova și în țările EUROCAT a arătat că, potrivit datelor CNSRGM, frecvența maladii Down constituie 12,9/10.000, depășind media frecvenței acestui sindrom în țările EUROCAT. Frecvența maladii Down în R. Moldova este una similară celei din Ucraina (12,4/10.000) și Norvegia (13,1/10.000) [3, 4].

Screeningul prenatal de MEF a debutat odată cu descoperirea de către cercetătorii britanici, la începutul anilor '70 ai sec. XX, a faptului că defectele de tub neural (anencefalia, spina bifida și encefalocelul) sunt asociate cu creșterea concentrației de alfa-fetoproteină (AFP) în lichidul amniotic și în serul matern. Ulterior, un nivel crescut de AFP a fost observat și în alte defecte, ca cele ale tractusului urinar și ale peretelui abdominal anterior. În 1984, nivelul redus de AFP în serul matern a fost utilizat în calitate de test-screening pentru sindromul Down. Creșterea sensibilității detecției trisomiilor a crescut odată cu determinarea în paralel a estriolului matern și a gonadotropinei corionice [6-7].

Depistarea unor markeri serici ce pot fi determinați în primul trimestru și care au utilitate în estimarea riscului de aberații cromozomiale ale fătului, a condus la dezvoltarea investigației denumite *dublu test*. Dublul test include determinarea markerilor serici ai proteinei plasmatice asociate sarcinii A și subunitatea liberă β a gonadotropinei corionice [8].

Rolul imagisticii ecografice în diagnosticul malformațiilor embriofetale scheletale

De la începutul săptămânii a 10-a de amenoree (SA), structurile anatomice fetale sunt vizibile ecografic, dar mai eficientă se consideră examinarea în perioada de 13-14 SA. Coloana vertebrală este analizată de la a 12-a SA în poziție longitudinală fetală, pentru aprecierea mobilității și cantității de lichid amniotic. Integritatea și suprafața pielii sunt vizibile. Cu toate acestea, se pare că diagnosticul de spina bifida mică este încă dificil pentru a-l accepta, în timp ce defectele severe (anencefalie, encefalocel, cranioschisis) pot fi evidențiate [1, 4].

Anomaliile aparatului locomotor sunt prezentate de displazii osoase, malformații la nivel de vertebre, schelet și extremități. Anomaliile vertebrale sunt o tulburare de dezvoltare fetală, cauzată de dezvoltarea incompletă a structurilor corpului vertebral, apofizelor articulare spinoase și transverse. Potrivit clasificăției Mashan N. [6], malformațiile ontogenetice vertebrale se divizează în: anomalii de segmentare, fuziune, osificare și aliniere, absența dezvoltării unei porțiuni sau o calcificare anormală.

Sunt cunoscute anomalii congenitale ale vertebrelor ca: lipsa de segmente vertebrale, hemivertebre, vertebre lumbalizate, sacralizate, cuneiforme, supraadăugate, fuzionate sau concrecente [4]. Unele vertebre nu sunt pe deplin formate deasupra măduvei spinării și rămân deschise, fapt ce poate facilita protruzia conținutului medular, ca în spina bifidă. Malformația spina bifida se încadrează în patru categorii: spina bifida *ocultă*, spina bifida *chistică* (mielomeningocel), *meningocelul* și *lipomeningocelul*. Cea mai frecventă localizare a malformațiilor sunt zonele lombară și sacrală. Mielomeningocelul este forma cea mai gravă și invalidizantă ce afectează funcțiile de mișcare și cognitivă [4].

Anomaliile vertebrale sunt frecvent asociate cu alte anomalii specifice, numite și asociații VACTERL: cu anomalii cardiovasculare, fistulă traheoesofagiană, atrezie esofagiană, atrezie anală, anomalii renale și defecte ale membrelor. Ecografia transvaginală în primul trimestru permite identificarea mugurilor membrelor la 8-9 SA. Displaziile osoase sunt un grup eterogen de boli, cu creșterea anormală a scheletului. În formele letale, scurtarea oaselor poate fi evidentă în săptămâna 11 de amenoree. În plus, se atestă de multe ori și disproporția dintre lungimea corpului și a membrelor, o circulație redusă și demineralizare, care pot reprezenta semne de orientare. Anomaliile izolate ale membrelor sunt detectabile ca agenezie totală sau parțială, segmentară de membru, picior strâmb sau poli- și sindactilie. Cele mai frecvent întâlnite sunt anomaliile distale ale membrelor, urmate de nanism și artrogripoză [6].

Benoit et al. (2002) au identificat la 12 SA, intravaginal, 97,5% feți de sex masculin și 100% de sex feminin. În această perioadă a sarcinii, cele trei segmente ale fiecărui membru sunt individualizate. În caz de polidactilie, diagnosticul ecografic poate fi pozitiv, dar dificil [6].

În studiul realizat de Baulon et al. (2008), au fost găsite 109 (0,93%) anomalii ale membrilor. Malformațiile distale ale membrilor, în marea lor majoritate (47%), în primul trimestru sunt silențioase ecografic. Autorii citați au depistat într-un număr mare de observații higroma Colli sau transluțența nucală crescută (46%), care mai erau și asociate cu alte anomalii, reprezentând adesea malformații ale sistemului nervos central sau malformații parietale. Malpoziția de membre s-a relevat în 50% cazuri printre cele fals negative, care au fost cel mai greu de identificat [6].

Concluzii

1. Rezultatele diagnosticului antenatal la gravidele din RM au relevat prezența următorilor factori de risc pentru MEF: vârsta maternă de peste 35 de ani – o medie de 632 (52,5%) cazuri, antecedente personale patologice – la 143 (11,9%) gravide, antecedente obstetricale – la 161 (13,4%) și antecedente familiale de MEF – la 54 (4,5%), prezența noxelor profesionale – la 30 (2,5%), vârsta paternă de peste 45 ani – în 21 (1,7%) cazuri.

2. Distribuția gravidelor eșantionului total conform reședinței relevă prevalența celor din orașe: Chișinău (53,3% din total), Bălți (4,5%), Tiraspol (3,5%), comparativ cu femeile din zonele rurale. Majoritatea gravidelor au fost din Zona de Centru a RM, comparativ cu cele din nordul, estul și sudul țării (62,7% versus 14,8%, 11,8% și, respectiv, 10,7%, $p < 0,001$).

3. În studiul realizat în RM, malformațiile fetale grave, depistate până la 22 SA, au prevalat la gravidele cu vârstă de peste 35 de ani și s-au asociat

cu prezența antecedentelor personale, obstetricale de sindrom Down, dominante fiind MEF sistemului nervos central – 37,4%, urmate de MEF cardiovasculare, care aveau manifestări funcționale mai severe – 30,7%, cele renourinare – 8,7%, musculo-scheletale – 8,3%, digestive – 5,8%, maxilofaciale – 3,9%, malformații multiple s-au atestat la 1,9%.

Bibliografie

1. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. *Asistența mamei și copilului în Republica Moldova: Indicatorii asistării sănătății, problemele referirii și supraviețuirii nou-născuților*. În: Buletin de Perinatologie, 2011, vol. 1(49), p. 5-19.
2. Stratulat P. *Evoluția situației demografice în Republica Moldova: structură, factori de risc, tendințe și perspective*. În: Materialele Conferinței a V-a „Zilele Neonatologiei moldave”, cu participare internațională, Chișinău, 2009, p. 8-16.
3. Stratulat P. ș. a. *Malformațiile congenitale*. Sub red. Petru Stratulat, Mihai Stratilă. Chișinău, 2011, 120 p.
4. Баранов В., Кузнецова Т., Иващенко Т. *Современные алгоритмы пренатальной диагностики наследственных болезней: метод, пособие*. Изд-во Н-И, 2010, 130 с.
5. Rull R., Ritz B., Shaw G. *Neural tube defects and maternal residential proximity to agricultural pesticide applications*. In: Am. J. Epidemiol., 2006, nr. 163(8), p. 743-753.
6. Pelinescu-Onciul D., Vladareanu R. *Anomalii fetale. Diagnostic și conduită*. București: Ed. Med. Antaeus, 2007, 280 p.
7. Wlodarczyk B. et al. *Antiepileptic drugs and pregnancy outcomes*. In: AJMG, 2012, nr. 158A (8), p. 2071-2090.
8. Aguilera S., Soothill P., Denbow M., Pople I. *Prognosis of spina bifida in the era of prenatal diagnosis and termination of pregnancy*. In: Fetal. Diagn. Ther., 2009, nr. 26, p. 68-74.

Hristiana Caproș,

mun. Chișinău,

str. Petru Zadnipru 15/2, ap. 34

Tel.: 022-34-63-97; 069137161

MANAGEMENTUL CONTEMPORAN ÎN TRATAMENTUL DE RECUPERARE AL PACIENȚILOR DE PROFIL ORTOPEDIC

Anișoara CIMIL¹,

Dumitru TINTIUC², Nicolae CAPROȘ³,

¹IMSP SCTO, Catedra Medicină Socială și Management,

²USMF N. Testemițanu, Catedra Medicină Socială și Management,

³USMF N. Testemițanu, Catedra Ortopedie și Traumatologie

Summary

Treatment management in rehabilitation of orthopedics patients

According to statistics during 2007 - 2012 disability in the Republic of Moldova continued to maintain a high level. Two groups of patients with various forms of disability were assessed in the Department of Functional Rehabilitation in Traumatology and Orthopedics. The disability resulted from orthopedic and postsurgical conditions. The patients followed recuperative treatment which aimed to analyze the impaired function of the locomotor system. At the individual level measures of the functional capacity of the locomotor system have been performed, the result being directly correlated with the goals of rehabilitation.

Keywords: management, rehabilitation, disability.

Резюме

Актуальный менеджмент в реабилитации ортопедических больных

На основании статистических данных, в Республике Молдова, в период с 2007 по 2012 г. инвалидность продолжает сохраняться на высоком уровне. В отделении функциональной реабилитации в травматологии и ортопедии КБТО были обследованы две группы пациентов с различными формами функциональных нарушений, как осложнение ортопедических патологий, и в послеоперационном периоде, которым было осуществлено реабилитационное восстановление поврежденной опорно-двигательного аппарата.

Индивидуально было произведено изучение функциональных способностей опорно-двигательного аппарата, результатом которого была прямая взаимосвязь с целями реабилитации.

Ключевые слова: менеджмент, реабилитация, инвалидность.

Introducere

În anul 2011, Organizația Mondială a Sănătății (OMS), în Raportul anual, a specificat că circa un miliard de persoane din lume trăiesc cu o dizabilitate, dintre care aproape 200 de milioane se confruntă cu mari dificultăți funcționale, iar prevalența dizabilității este în continuă creștere. OMS recomandă guvernelor naționale a revizui politicile și serviciile specifice dizabilității, pentru identificarea lipsurilor și barierelor în planificarea acțiunilor cu scopul depășirii lor [14].

Dizabilitatea în Republica Moldova are caracteristici similare cu cele prezentate în Raportul OMS, iar datele statistice ale dizabilității/invalidității primare, în perioada 2007–2012, denotă că aceasta continuă să se mențină la nivel înalt în populația de toate vârstele. Persoanele cu una sau cu mai multe forme de dizabilitate, înregistrate în Moldova, constituie 135,8 mii, ceea ce constituie 3,8% din populația țării [1, 14]. Tendințele mondiale demografice și epidemiologice impun cererea pentru reabilitare și îngrijire de lungă durată. Dovezile științific argumentate sugerează că deficiențele legate de îmbătrânire și condițiile precare de sănătate pot fi diminuate la persoanele cu dizabilități prin elaborarea unor soluții manageriale pentru reabilitare, iar în consecință fiind diminuată invaliditatea.

Reabilitarea medicală are ca obiectiv îmbunătățirea capacității funcționale prin metode de diagnostic și tratament al afecțiunilor patologice, reducerea deteriorărilor, prevenirea și tratarea complicațiilor. Majoritatea specialiștilor în managementul medical în traumatologie și ortopedie constată creșterea indicilor morbidității în urma traumatis-melor craniocerebrale, ale aparatului locomotor și în urma maladiilor degenerative osteoarticulare și vertebrale [1, 3, 6, 8, 9].

Actualmente se înregistrează o cotă înaltă a bolnavilor de profil ortopedo-traumatologic, iar invaliditatea totală ocupă locul 6-7 în structura dizabilităților [2, 10]. Maladiile sistemului osteoarticular, în structura invalidității primare au o pondere de 8,9% în anul 2012, iar leziunile traumatice – de 6,6% [3, 5, 6]. Conceptul de reabilitare complexă a bolnavilor de profil ortopedo-traumatologic a avut o ascensiune la începutul sec. XX. Literatura de specialitate confirmă aplicarea atât a metodelor conservatoare, cât și a celor chirurgicale de tratament și reabilitare [1, 3, 4, 6, 8]. Tratamentul chirurgical s-a axat pe operații organomenajante, economice și pe diferite tehnici de endoprotezare și exoprotezare. Această direcție a avut o implimentare la bolnavii cu diferite maladii ale aparatului locomotor, inclusiv cu tumori benigne sau maligne [6, 7, 9, 11, 12].

Reabilitarea acestor bolnavi începe odată cu spitalizarea lor și determinarea programului de tratament și recuperare complexă. Atât reabilitarea chirurgicală, cât și cea terapeutică amplifică rezultatele reabilitării funcționale și medico-socioprofesionale [1, 6].

Recuperarea este un domeniu de activitate complex – medical, social și profesional, prin care se urmărește restabilirea cât mai deplină a capacității funcționale pierdute de către o persoană în urma unei boli sau a unui traumatism, precum și dezvoltarea unor mecanisme compensatoare care să-i asigure în viitor posibilitatea de muncă sau

de autoservire, respectiv o viață independentă economic și social (OMS).

Actualitatea conceptului și utilitatea demersurilor practice aferente se bazează pe creșterea speranței medii de viață și duratei medii de viață, calitatea vieții fiind influențată în mod pozitiv de asistența fizică medicală, ceea ce ar putea preveni sau reduce deficiențele funcționale.

Material și metode

Din punct de vedere medical sau al bolii, capacitatea de funcționare, dizabilitatea și sănătatea pacientului sunt privite, în primul rând, ca niște consecințe sau ca impact al unei boli sau al unei stări de sănătate. Intervențiile medicale sunt orientate spre procesul bolii, iar scopul final al acestor intervenții este de a evita consecințele asupra individului. Pentru a evalua rezultatele intervenției relevante pentru pacientul respectiv, atât gradul de funcționare, cât și sănătatea trebuie analizate prin metode clinico-funcționale, precum și prin impactul acestora asupra vieții pacienților, din punct de vedere fizic și cognitiv [7, 16, 18].

La nivel individual, este esențial să se măsoare rezultatele pentru a evalua eficiența anumitor intervenții și servicii de reabilitare, pentru o corelare directă cu obiectivele abordate în planul de reabilitare. Reabilitarea trebuie aplicată printr-un program continuu, ce permite persoanei să mențină un nivel de participare și o stare de bine, care altfel nu ar fi fost obținute. Auditarea serviciilor de reabilitare ar trebui să fie o practică obligatorie, iar specialistul în reabilitare investighează pacientul, face evaluări funcționale și explorează influența factorilor contextualii asupra funcționării prin alegerea intervențiilor necesare ca: *fizioterapiile, kinetoterapia, terapia ocupațională, susținerea neuro-psihologică, tratamentul medicamentos*.

Obiectivele propuse spre realizare în acest domeniu sunt următoarele:

- prevenirea apariției complicațiilor postchirurgicale;
- asigurarea tratamentului complex al pacientului cu multiple aspecte disfuncționale;
- ameliorarea substanțială a deficitelor funcționale și a tabloului clinic, caracteristice patologiei ortopedice, posttraumatice;
- evitarea invalidizării bolnavilor, precum și menținerea autonomiei lor;
- aplicarea programelor de recuperare medicală, în scopul refacerii funcțiilor diminuate și creșterii nivelului funcțional sau realizării unor mecanisme compensatoare.

În condițiile dezvoltării conceptului de recuperare și diversificării metodelor utilizate, au apărut domenii particulare de recuperare, dintre care se evidențiază *recuperarea ortopedică*. În cadrul programelor de recuperare ortopedică, cel mai frecvent se aplica recuperarea după operații de genunchi sau șold; recuperarea după intervenții pe coloana

vertebrală, inclusiv corectarea ținutei defectuoase. În cadrul patologiei asistate în unitățile noastre de specialitate se includ afecțiuni posttraumatice și ortopedo-chirurgicale: sechele după fracturi/luxații, entorse/contuzii la nivel articular/periaricular (inclusiv laxități sau retracții capsulo-tendinoase sau musculo-ligamentare, pseudoartroze); sechele post-intervenție ortopedo-chirurgicale (osteosinteze diverse, artroplastii, meniscectomii, miotenorafii, amputații, reconstrucții funcționale segmentare etc.).

Printre provocările majore cu caracter global, cu care se confruntă omenirea la începutul noului mileniu, se numără: progresul general înregistrat în medicina de urgență/traumatologie, capabilă să salveze tot mai multe vieți, dar furnizând – paradoxal! – tot mai mulți supraviețuitori cu dizabilități, dintre care unele ireversibile, fapt ce a condus la o continuă și marcantă creștere numerică a persoanelor cu afecțiuni sau infirmități cronice; îmbătrânirea demografică rapidă, cu complexe și multiple consecințe de tip medico-socioeconomic.

Sistemul de management al calității este menit să îmbunătățească continuu starea de sănătate a populației prin asistența medicală de recuperare, vizând în mod special aspectul funcțional de integrare a pacientului în activitatea cotidiană și în activitatea profesională. Managementul tratamentului de recuperare al pacienților cu maladii ortopedice reprezintă o problemă de sănătate publică, din cauza implicațiilor medico-sociale, ca urmare a numărului mare de persoane-invalide, precum și prin pierderea capacității temporare de muncă, prin afectarea segmentului activ al populației.

În secția *Reabilitare funcțională în traumatologie și ortopedie* a SCTO a fost inițiată analiza eficacității metodelor de reabilitare conform structurii morbidității cu genază de afectare a aparatului locomotor. Dată fiind multitudinea parametrilor studiați și pentru a putea oferi o imagine de ansamblu asupra aspectelor evolutive și de recuperare, prezentăm două studii. *Studiul întâi*, desfășurat în perioada 1 martie 2011 – 1 martie 2012, a cuprins un lot reprezentativ de 678 cazuri, la care a fost posibilă colectarea datelor și au fost evaluați în complex, anamnestic și clinico-funcțional, pacienți cu maladii ortopedice și post-chirurgicale. *Studiul doi*, pentru recuperarea pacienților ortopedici, a fost desfășurat din 1 martie 2012 până la 1 martie 2013, pe un lot reprezentativ de 868 pacienți. Terapia de recuperare a constat în cure de tratament o dată sau timp de două ori pe an.

Activitatea complexă multidisciplinară, desfășurată în spital, definește oferta de servicii medicale de recuperare, având ca obiectiv prevenirea sau reducerea la minim a sechelelor funcționale, ca urmare a unor maladii ortopedice; procesul de recuperare desfășurându-se de la debutul afecțiunii, evaluat în dinamică până la epuizarea restantului funcțional.

Pentru a putea interpreta datele DISABILITY AND HEALTH, aspectele de funcționare sau dizabilitate sunt măsurate cu ajutorul a doi parametri: *capacitatea și performanța*. Rezultatele obținute au fost comparate cu normele general acceptate pentru o anumită categorie de populație-standart (de vârstă, sex, greutate corporală, tip de patologie, nivel educațional etc.). Diferențele dintre performanță și capacitate la nivelul fiecăruia dintre paliere (respectiv: dizabilitate, limitare de activitate, restricție de participare) pot fi cuantificate prin mijloace de testare specifice, reprezentate de variate modalități (grile, scale) de evaluare standardizată conform diagnosticului. Un algoritm orientativ în acest sens este următorul: lipsa deficitului (0-4%), deficit ușor (5-24%), deficit moderat (25-49%), deficit sever (50-90%), deficit complet (96-100%), nespecificat. În privința măsurătorilor de prognostic, exceptând patologia de tip artrozic, ce se caracterizează prin evoluție lentă spre deteriorare progresivă, ar fi potrivită pentru astfel de evaluări majoritatea celorlalte afecțiuni, ce au potențiale evolutive și uneori determină instalarea destul de rapidă a unor invalidități, o parte fiind ireversibile.

Metode de recuperare aplicate

Metodele de recuperare aplicate sunt următoarele: fizioterapia, kinetoterapia, terapia ocupațională, ortezarea. Obiectivele fizioterapiei și terapiei ocupaționale în cadrul managementului pacienților post-traumatici sunt: ameliorarea mobilității și menținerea supleței articulare și musculare, combaterea posturilor vicioase, ameliorarea abilităților de autoîngrijire, menținerea funcției cardio-vasculare în limite fiziologice, reducerea durerii și combaterea contracturii, prevenirea deteriorării ulterioare într-o maladie cronică.

Pacienții cu grade variate de deficit funcțional prezintă următoarele simptome: durere, redoare și scăderea forței musculare, care produc impedimente pentru autoservire, de aceea sechelele fizice și sociale sunt semnificative. Strategiile de restaurare a funcției sunt concepute pentru a ajuta pacienții în activitățile lor zilnice (ADL) – depășirea barierelor impuse de boală prin menținerea sau îmbunătățirea abilităților, sau prin compensarea scăderii capacității de exersare a anumitor abilități. Hipotonia musculară și deficitul de mobilitate articulară, cauzate de traumatism, se soldează cu contracturi fixe ale țesuturilor periarticulare și intraarticulare, determină scurtarea fibrelor de colagen și distrugerea cartilajului articular. Kinetoterapia reprezintă componenta cea mai importantă în programul de recuperare și urmărește refacerea funcțiilor diminuate, creșterea nivelului funcțional, creează mecanisme compensatoare în situația de readaptare funcțională.

Tehnicile și metodele de aplicare a kinetoterapiei: mobilizare activă pentru menținerea mobilității

musculare și a flexibilității țesuturilor moi; exerciții de tonifiere musculară pentru menținerea sau refacerea forței musculare; exerciții de condiționare pentru menținerea sau refacerea rezistenței și a capacității aerobice; tehnici pasive de mobilizare articulară.

În recuperarea patologiei aparatului locomotor de cauză post-traumatică și ortopedică s-a aplicat – ținând cond de nevoile pacientului, cuprinzând elemente de evaluare etapizată – tratament în funcție de efectuarea ADL. Diminuarea gradului de dizabilitate a pacienților recuperați în Secția de reabilitare a SCTO a fost stabilită prin evaluarea clinică a potențialului funcțional fizic și cognitiv, perspectiva funcționării fiind determinată de restricțiile de participare (restricții de mobilitate: mers, sprijin), reducerea funcției ca urmare a deteriorării structurii aparatului locomotor, soldate cu deficit de mobilitate, motilitate, cu hipotrofie, impotență funcțională.

La nivel individual s-au efectuat măsurări standardizate ale restricțiilor funcționale ale aparatului locomotor, iar potențialul funcțional reprezintă și punctul de pornire al evaluării clinice și rezultatul obiectivelor recuperării, ceea ce determină managementul calității. Restabilirea capacității funcției prin depășirea deteriorărilor a condiționat creșterea gradului de autonomie și independență, ameliorând indicele calității vieții, ceea ce permite reintegrarea în societate. Îmbunătățirea abilităților respective sunt elucidate în următorul tabel:

Abilitatea	Rezultatele testării	Lotul 1	Lotul 2
Claudicația	Lipsa claudicației	26%	32 %
	Ameliorată	33%	29 %
	Ireductibilă	22%	26 %
Mers cu sprijin	Lipsa sprijinului	18%	21 %
	Trecerea de la o modalitate la alta	35%	32 %
	Persistența sprijinului	47%	40 %
Redoare articulară	Diminuată	12%	15 %
	Ameliorată	29%	26 %
	Instalată	58%	52 %
Sensibilitate doloară	Diminuată	74%	70 %
	Persistă la efort mediu	16%	18 %
	Persistă la efort minim	10%	15 %
Edem, tumefiere	Diminuată	89%	69 %
Motilitate	Ameliorarea hipotrofiei, la vârsta medie	32%	41 %
	Ameliorarea hipotrofiei, la vârsta înaintată	16%	15 %
Bilanț articular	Coxofemural (protezat 88%)	58%	63 %
	Genunchi (protezat 90%)	67%	68 %

Pacienții au fost reabilitați diferit, în funcție de tipul bolii cauzatoare de deficit. Procesul de recuperare s-a concentrat pe managementul dizabilității și diminuarea handicapului. În același timp, strategia de recuperare și eventualele limitări în procesul de

recuperare se stabilesc în funcție de diagnostic. Multe dintre maladiile ortopedice se caracterizează prin agravarea lentă a simptomatologiei caracteristice, iar procedurile de recuperare au scopul de a menține sănătatea populației.

Pentru realizarea acestui deziderat, acordarea serviciilor medicale de recuperare trebuie ajustată nevoilor populației prin: creșterea calității serviciilor medicale, orientarea acestor servicii la caracteristicile de morbiditate a populației preconizate a se adresa unităților sanitare, scăderea ponderii serviciilor medicale realizate prin spitalizare continuă în favoarea celor ambulatorii și spitalizării de zi.

Valori

Printre valorile fundamentale propășite de domeniile menționate, am putea trece în revistă următoarele:

- primordialitatea criteriilor de performanță în activitatea unității sanitare,
- optimizarea raportului cost-eficiență în administrarea secției de recuperare;
- asigurarea condițiilor de acces al populației deservite;
- îmbunătățirea continuă a condițiilor, întru asigurarea satisfacției pacientului;
- priorități manageriale.

Concluzii

1. Managementul actual urmărește, în primul rând, interesul public, este îndreptat spre îndeplinirea scopului de furnizare a serviciilor medicale în condiții optime pentru un număr mai mare de pacienți, care necesită reabilitarea aparatului locomotor. Asigurarea garanției calității serviciilor medicale se poate realiza prin optimizarea necesarului de personal, cu implementarea programelor de pregătire profesională.

2. Considerăm că, pe viitor, ar trebui extinse cercetările în ceea ce privește: incidența sechelelor post-traumatice în Moldova, statusul funcțional al pacientului post-traumatic, evaluarea și extinderea serviciilor specializate de recuperare a afecțiunilor ortopedice preoperatorii și postoperatorii, evaluarea costurilor asistenței medicale și de recuperare a maladiilor ortopedice, eventual crearea unui Registrului Național de asistență a maladiilor ortopedice.

Bibliografie

1. Tintiuc D., Grosu Iu. *Sănătate Publică și Management*, Chișinău, 2007, 900 p.
2. Ețco C. *Managementul în sistemul de sănătate*, Chișinău: Epigraf, 2006, 301 p.
3. Caproș N. *Tratamentul chirurgical în complexul de recuperare a bolnavilor cu deformații scoliotice și post-traumatice ale coloanei vertebrale*. Disertație susținută.
4. Caproș N. *Tratamentul chirurgical al bolnavilor cu dereglări neurologice în diformitățile scoliotice avansate*. În: *Sănătate Publică*, nr. 3, 2012, p. 106.

5. Caproș N., Mereuță I., Olaru A. *Particularitățile clinice și diagnostice ale tumorilor metastatice vertebrale*. În: *Sănătate Publică*, nr. 3, 2012, p. 153.
6. Mereuță I. *Aspectele clinice și metodologice ale dificultății în activitatea medicilor traumatologi-ortopezi din perspectiva vigilenței oncologice*. Chișinău, 2012, 57 p.
7. Pulbere O., Ungureanu V., Pubere G. *Caudo-radicalopatia – complicație postoperatorie în restabilizarea vertebrală segmentară prin corprodeza posterioară lombară*. În: *Anale științifice ale USMF "N. Testemițanu"*, Chișinău, 2004, vol. 3, p. 170.
8. Savga N., Savga N., Doni N. *Diagnosticul displaziilor vertebrale lombare la copil și adolescent*. În: *Anale științifice ale USMF "N. Testemițanu"*, Chișinău, 2007, vol. 4, p. 279-282.
9. Topor B., Brus I., Gheorghiuța V., Podubnii I. *Metoda de stabilizare a coloanei vertebrale cu alogrefoane conservate în soluție de preparatul T-1*. Materialele Conferinței științifico-practice consacrate celor 40 de ani de la fondarea Catedrei Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie de Campanie, 2002, p. 33-35.
10. Малова М. *Клинико-функциональные методы исследования в травматологии и ортопедии*, Москва, 1985, 112 с.
11. American Medical Association. *Guides to the Evaluation of Permanent Impairment*. 4th Edition, 1995.
12. Angheliescu A. *Principles and targets of recuperatory treatment and surveillance in stroke patients*. În: *Medicină Modernă*, nr. 7 (12), 2000.
13. Angheliescu A. *Algoritmul de evaluare neurologică și funcțională a pacienților cu traumatism vertebromedular*. *Scala de măsurare a independenței funcționale (MIF)*. În: *Medicina Modernă*, nr. 6 (7), p. 235, 1999.
14. O. Pascal. *Dezvoltarea serviciilor de reabilitare medicală și paliative în contextul regionalizării serviciilor spitalicești*. Health Forum, 2013.
15. Binkley J. M., Stratford P.W. et al. *The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): Scale development, measurement properties, and clinical application*. In: *Phys. Ther.*, nr. 79, p. 371 (Appendix, p. 383), 1999.
16. Dinculescu T. *Balneofizioterapia generală*, București: Ed Medicală, 1987.
17. Вегнер К. Ф. *Принципы функционального лечения при повреждениях и заболеваниях конечностей*. Отд. оттиск изд. Руссково врача, СПб., 1916.
18. Гольблат Ю.В. *Медико-социальная реабилитация в неврологии*. СПб.: Политехника, 2006.
19. Епифанов В.А., Епифанов А.В. *Восстановительное лечение при повреждениях опорно-двигательного аппарата*. М.: Авторская академия, 2009, 480 с.
20. Епифанов В.А., Епифанов А.В. *Реабилитация в травматологии*. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 336 с.
21. Толоконин А.О. *Мировые оздоровительные системы в практике восстановительной медицины*. Москва: Медика, 2004, 204 с.
22. *Activitatea Consiliului Republican de expertiză medicală a vitalității pe anul 2012*. Chișinău, 2013.

Anișoara Cimil

bd. Ștefan cel Mare, 190
E-mail: docim@mail.ru
Tel.: 079038939

ДИСПЛАСТИЧЕСКИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ СИНДРОМАХ
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА,
ОБУСЛОВЛЕННЫХ НАСЛЕДСТВЕННОЙ
ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬЮ, У ДЕТЕЙ

И.Б. ЗЕЛЕНЕЦКИЙ,
Харьковская Медицинская Академия
Последипломного Образования, Украина

Rezumat

Modificările displazice în sindroamele articulației coxofemorale, cauzate de predispozițiile ereditare la copii

Au fost examinați clinic, iridobiomicroscopic și radiologic 48 de pacienți cu luxație de șold congenitală, cu boala Perthes, epifizioliză juvenilă de cap femural, semne de afecțiune a țesutului conjunctiv. La 67% din copii s-a diagnosticat o hipermobilitate articulară, dintre care: la 64% – copii cu luxație congenitală de șold, 71% – bolnavi cu maladia Perthes și 60% – cu epifizioliză juvenilă de cap femural, asociate cu dereglări displazice ale organelor și sistemelor. Aceste modificări multifactoriale sunt de natură genetică, ceea ce a permis evidențierea a trei forme de boli displazice ale articulației șoldului: sindrom de șold displazic nonstabilitate, copii cu sindrom de necroză displazică de cap femural, cu sindrom de epifizioliză displazică de cap femural. Din cele menționate reies diagnosticarea timpurie a simptomelor displaziei șoldului la copii și aprecierea grupului de risc pentru monitorizarea în dinamică și tratament în timp util.

Cuvinte-cheie: sindroame ale articulației coxofemorale, modificări displazice, copii.

Summary

Dysplastic changes in the syndrome of hip joint caused by hereditary predisposition, of children

On the basis of clinical, iridobiomikroskopik and X-ray examination of 48 patients with congenital hip dislocation, Perthes disease, slipped femoral head, signs of destruction of connective tissue. In 67% of children identified hypermobility of the joints, of which: 64% of children with congenital hip dislocation, 71% of children with Perthes disease and 60% of children with slipped femoral head associated with dysplastic disorders of other organs and systems. These changes are multifactorial genetic certify their nature as possible to identify a common set of three forms of dysplastic disease of hip joint: syndrome of dysplastic hip non-stability, children with the syndrome of dysplastic necrosis of femoral head, syndrome of dysplastic epiphysiolysis of femoral head. It comes early diagnosis of dysplasia symptoms in children and the allocation of risk for the further dynamic monitoring and timely treatment.

Keywords: syndrome of hip joint, dysplastic changes, children.

Введение

Проблема дисплазии соединительной ткани (ДСТ) в последние годы привлекает к себе пристальное внимание отечественных и зарубежных исследователей. Возникающие в эмбриональном и постнатальном периодах, генетически обусловленные диспластические изменения соединительной ткани лежат в основе структурных и формообразующих аномалий органов и систем, и является определяющей составляющей в развитии ассоциированной патологии [1, 2, 3]. Частота выявления синдрома недифференцированной ДСТ (НДСТ) у детей достаточно велика – от 26% до 80%, в зависимости от возраста, места жительства, расы и других факторов [4, 5]. Так, по данным некоторых ученых, от 74% до 85% детей школьного возраста имеют различные признаки НДСТ [6, 7]. По данным других исследователей, распространенность отдельных признаков НДСТ именно в этой возрастной группе зависит от пола, то есть процент мальчиков с наличием НДСТ составляет в среднем 20%, а девочек – 43% [8, 9].

Наличие диспластических изменений при врожденном вывихе бедра (ВВБ) доказано во многих работах и по настоящее время нет сомнений в этом [10]. Вместе с тем, И. Тимофеева [11], М.Г. Диваков К.Б., Болобошко [12], И.В. Попов [13] высказывают мнение о диспластической природе патологического процесса при болезни Пертеса (БП). По их мнению, неполноценность метаболических процессов в соединительной ткани, дисбаланс структурных компонентов является фоновой средой для развития, под воздействием неблагоприятных внутренних (аномалии строения) и внешних факторов (нагрузки) болезни Пертеса. О системности диспластических изменений при юношеском эпифизеолизе головки бедренной кости (ЮЭГБК) утверждают в своих исследованиях Ю.В. Шкатула и соавтор [14, 15], С.Д. Шевченко [16].

Цель исследования. Клинически и рентгенограмметрически определить наличие соединительнотканной дисплазии в других органах и системах у детей с врожденным вывихом бедра, болезнью Пертеса, юношеским эпифизеолизом головки бедренной кости.

Материал и методы

С целью подтверждения проявлений соединительнотканной дисплазии при указанных заболеваниях, нами проведено клиническое, иридобиомикроскопи-

ческое и рентгенологическое обследование детей на наличие у них диспластических изменений. Клиническое обследование опорно-двигательной системы (ОДС) проводилось с использованием критериев С. Carter и J. Wilkinson (1964) в модификации Р. Beighton (1998) [17], для выявления гипермобильности суставов (ГС), и международных рекомендаций по диагностике синдрома гипермобильности суставов (СГС) – Брайтонских критериев (1998) с последующей их ревизией R. Graham [18]. Отсутствие гипермобильности определяют при сумме баллов от 1 до 4, умеренную ГС – от 5 до 6 баллов, выраженную ГС – от 7 до 9 баллов. Брайтонские критерии СГС разделены на большие и малые. СГС диагностируют при наличии двух больших критериев или одного большого и 2-4 малых критериев, или четырех малых критериев. Рентгенологическое обследование детей проводилось по общепринятой методике обследования ОДС у детей с оценкой данных по В.И. Садофьевой [19].

Иридобиомикроскопию проводили с помощью щельевой лампы *Torso*. Плотность радужной оболочки (РО) выявляли по методике В. Jensen [20], определяющую шесть ее степеней плотности.

Под нашим наблюдением находилось две группы детей. Первая группа – 48 детей в возрасте от 3 до 16 лет с патологией тазобедренного сустава (ТБС), обследованных совместно с генетиком, из них: 14 – с ВВБ, 24 – с БП и 10 детей – с

ЮЭГБК. Вторая группа – 45 больных с БП, которым проводилось рентгенологическое обследование ТБС и пояснично-крестцового отдела позвоночника, а 10 из них проводилась иридобиомикроскопия РО глаза. В Харьковском межрегиональном медико-генетическом центре, с учетом клинических фенотипических признаков ДСТ и биохимических изменений процессов биосинтеза и распада коллагена (оксипролин мочи, активность щелочной фосфатазы, глюкозаминогликаны), устанавливались соответствующие наследственно предрасположенные синдромы (заболевания).

Результаты и их обсуждение

Выявленные клинические (фенотипические) признаки соединительнотканной дисплазии у детей 1 группы представлены в *таблице 1*. Как видно из данных, приведенных в таблице, в случае ДСТБС определялась общая гипермобильность суставов у 32 (67%) детей из всех обследованных больных. У 9 (64%) детей в группе с СДНТБС, у 17 (70%) с СДНГБК и у 6 (60%) детей с СДЭГБК отмечалась ГС.

Таблица 1

Распределение фенотипических признаков при заболеваниях ТБС

<i>Нозологические единицы</i>	Бледность, влажность кожных покровов	Невусы	Высокое небо	Повышенное растяжение кожных покровов	Гипермобильность суставов	Гипотелоризм	Ожирение	Выраженная сосудистая сетка, повышена ломкость сосудов	Кариес	Кровотечение из десен и сосудов
Врожденный вывих бедра (n-14)	14 100%	7 50%	7 50%	9 64%	9 64%	4 29%	1 7%	–	4 29%	3 21%
Болезнь Пертеса (n-24)	19 79%	8 33%	17 71%	14 58%	17 70%	4 17%	1 64%	5 21%	12 50%	3 13%
Юношеский эпифизеолиз головки бедренной кости (n-10)	7 70%	2 20%	4 40%	8 80%	6 60%	1 10%	7 70%	2 20%	5 50%	2 20%
Всего (n-48)	37	17	28	31	32	5	9	7	21	8

На втором месте располагались вегетативные изменения (влажность, бледность кожных покровов), при ВВБ они отмечались во всех случаях, при БП – в 79%, при ЮЭГБК – в 70%. Повышенную растяжимость кожных покровов наблюдали у 64% больных с ВВБ, у 58% с БП и у 80% больных с ЮЭГБК. Высокое твердое небо случалось у 50% больных с ВВБ, у 71% больных с БП и у 40% с ЮЭГБК. Значительно реже наблюдали кариес – от 29% при ВВБ до 50% при БП и ЮЭГБК. Повышенное кровотечение десен и пигментные невусы отмечались у 16 – 35% от всех случаев.

В результате обследования больных с патологией ТБС совместно с генетиками были выявлены некоторые диспластические отклонения со стороны других органов и систем (сколиотическая осанка, плоскостопие, аномалии развития сердца, миопия и др.), составляющих различные генетические синдромы, представленные в *таблице 2*.

Таблица 2

Наследственно предрасположенные проявления призаболеваниях ТБС

Нозологические единицы	Синдром гипермобильности суставов	Елерсоподобная дисплазия	Мезодермальная дисплазия	Наследственная болезнь обмена	Эндокринопатия	Вторичная митохондропатия
Врожденный вывих бедра (n-14)	9 (64%)	1 (9%)	—	1 (9%)	1 (10%)	—
Болезнь Пертеса (n-24)	17 (71%)	1 (6%)	2 (11%)	—	2 (18%)	2 (11%)
Юношеский эпифизеолит головки бедренной кости (n-10)	6 (60%)	—	1 (10%)	3 (30%)	8 (72%)	2 (20%)
Всего (n-48)	32 (67%)	2 (4,2%)	3 (6,3%)	4 (8,3%)	11 (22,9%)	4 (8,3%)

Зачастую при патологии ТБС оказывалась СТД в виде СГС у 32 (67%) больных, из них: у 9 (64%) больных с ВВБ, у 17 (71%) с БП и у 6 (60%) с ЮЭГБК. СГС у 21 (66%) больного устанавливался на основании сочетания одного большого и трех малых критериев, у 10 (21%) пациентов – сочетание одного большого и двух малых критериев и у 1 (3%) больного – один большой и четыре малых критериев за модификацией P. Beighton.

На втором месте находилась эндокринопатия, она отмечена почти у 11 (23%) больных с указанной патологией ТБС, из них у 8 (72%) больных встречалась в случае ЮЭГБК. Мезодермальная, елерсоподобная дисплазия, вторичная митохондропатия, наследственные болезни обмена встречались в единичных случаях.

В последнее время одним из маркеров наличия ДСТ являются изменения структуры и плотности радужной оболочки (РО), которая диагностируется с помощью иридодиагностики. Согласно исследованиям Рой И.В. (2005), сопоставление степени ДСТ с плотностью РО определила следующую зависимость: отсутствие ДСТ=0 соответствует преимущественно плотности РО=2, ДСТ I степени больше присуща плотности РО=3, а ДСТ II степени – плотности РО=4. Что касается ДСТ III степени, то ей соответствует наихудшая плотность РО 5-6 степени. Причем, чем хуже плотность РО (от 3 до 6), тем вероятнее наличие ДСТ и ее ортопедических последствий в виде патологии ОДС. Для подтверждения связи между изменениями в строении РО и недостаточностью соединительной ткани ОДС, нами проведена иридоскопия у 10 детей 2 группы с БП. В результате обследования у них выявлены следующие степени плотности РО (по В. Jensen, 1982): II степень – у 3 больных с 1-2 стадиями БП; плотность III степени – у 2 больных с 3 стадией БП; плотность IV степени – у 3, из ко-

торых у 1 больного со 2 стадией БП и у 2 с 4 стадией БП; плотность V степени – у 2 больных с 4-5 стадиями БП. У 3 больных с III степенью плотности РО выявлен значительный перепад пигмента периферической зоны зрачковой радужки; у 1 больного с II степенью плотности отмечалась россыпь пигментных «зерен» в средней части цилиарного пояса; у 1 пациента с IV степенью плотности и у 2 с V степенью присутствовала фигура «пинцета». Таким образом, у 80% больных с БП была диагностирована ДСТ, из них: у 3 – I степени, у 3 детей – II степени и у 2 больных – III степени. Эти проявления характерны для диспластического поражения костной ткани, что подтверждено рентгенологически наличием сопутствующей патологии позвоночника (сколиоз, люмбализация, незаращение дуг).

По иридогенетической классификации по Е.С. Вельховер (1992), у 2 больных выявлены 4 типа РО с истонченной неплотной стромой и рассеянными лакунами. Эти данные также показывают, что у этих больных имеется склонность к атрофии эластичной соединительной ткани, наследственной слабости связок, развития диспластических процессов в костной ткани. У трех детей с III степенью плотности отмечалось наличие тракционных борозд на периферии цилиарного пояса, что так же является признаком диспластических процессов.

Кроме того, в этой группе проведены рентгенологические обследования ТБС и пояснично-крестцового отдела позвоночника у 45 больных с БП. При этом выявлены увеличенные параметры рентгенологических показателей как вертлужной впадины, так и проксимального отдела бедренной кости. Такие же изменения наблюдались и в условно здоровом суставе (таблица 3).

В пояснично-крестцовом отделе позвоночника отмечены следующие диспластические изменения и аномалии: незаращение дуг позвонков (spina bifida occulta) – у 31 больного (68,9%), аномалия тропизма суставных отростков – у 11 (24,4%), сакрализация и люмбализация – у 20 больных (44,4%). Всего сочетание изменений параметров ТБС при БП отмечалось с незаращением дуг

позвонков у 67% при вальгусной деформации шейки бедренной кости, в 62% – при увеличенном ацетабулярном индексе и в 48% – при избыточной антеторсии шейки бедренной кости. В меньшем количестве случаев это сочеталось в соответствии с переходным позвонком в 40%, 37% и 27% и соответственно в 20% и 22 % при аномалиях тропизма дугоотростчатых суставов (таблица 4).

Таблица 3

Рентгенометрические данные больных со II стадией БП

Стадия заболевания	Возрастная группа	Сустав	Средняя величина и стандартная ошибка	ЩЗУ	Ацетабулярный угол	Угол Вилберга	Угол вертикального наклона впадины	Угол вертикального соотношения	Антеторсия	УНЭП
II	3–7 (n-23)	Пораженный сустав	M ± m	137,35 ± 2,27	15,35 ± 1,28	29,92 ± 2,37	46,07 ± 0,46	83,92 ± 2,45	17,25 ± 3,78	17,72 ± 3,01
		Условно здоровый сустав	M ± m	139,71 ± 2,65	12,57 ± 0,94	33,21 ± 1,73	45,78 ± 0,93	80,78 ± 2,48	11,91 ± 2,76	17,72 ± 3,28
	8–16 (n-13)	Пораженный сустав	M ± m	137,35 ± 2,55	14,76 ± 1,19	29,92 ± 1,35	46,07 ± 0,74	83,92 ± 2,36	17,25 ± 2,85	17,72 ± 4,31
		Условно здоровый сустав	M ± m	135,76 ± 2,05	11,76 ± 0,8	33,21 ± 1,38	45,78 ± 1,04	80,78 ± 2,03	11,91 ± 2,07	17,72 ± 4,13

Таблица 4

Сочетание рентгенометрических показателей ТБС и аномалий пояснично-крестцового отдела позвоночника у детей со II стадией БП

Рентгенометрические характеристики ТБС	Увеличение ацетабулярного индекса		Вальгусная деформация шейки бедренной кости		Чрезмерная антеторсия шейки бедренной кости	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Несращение дуг позвонков	28	62	30	67	22	48
Переходной позвонок	18	40	17	37	12	27
Аномалия тропизма дугоотростчатых суставов	10	22	9	20	10	22
Несращение дуг позвонков + переходной позвонок	15	33	14	31	11	24
Аномалия тропизма дугоотростчатых суставов + переходной позвонок	4	8	4	8	4	9
Несращение дуг позвонков + аномалия тропизма дугоотростчатых суставов + переходной позвонок	3	7	3	7	3	7

Не сращение дуг позвонков в сочетании с переходным позвонком также довольно часто встречалось при вышеуказанных параметрах ТБС и составило соответственно 33% при увеличенном ацетабулярном индексе, 31% при вальгусной деформации шейки бедренной кости и в 24% при избыточной ее антеторсии. Значительно реже отмечались сочетания других комбинаций аномалий пояснично-крестцового отдела позвоночника при указанной патологии. Полученные клинические, рентгенграммометрические и иридобиомикроскопические данные у больных с указанными заболеваниями ТБС указывают на наличие диспластических изменений в ТБС и в других органах и системах. Высокий процент сочетания этих диспластических изменений дает основание установить единый диспластический генез указанных патологических процессов и объединить в общую группу три формы диспластических заболеваний ТБС как отдельные синдромы: синдром диспластической нестабильности тазобедренного сустава (СДНТБС), синдром диспластического некроза головки бедренной кости (СДНГБК) и синдром диспластического эпифизеолиза головки бедренной кости (СДЭГБК).

Исходя из научных разработок Б.И. Сименача (1990), А.И. Королькова (2011), В.Ю. Шкатулы (2003), мы показали, что в 67% случаев больные с ВВБ, БП, ЮЭГБК могут быть отнесены к группе диспластических заболеваний с наследственной предрасположенностью.

Указанные диспластические синдромы – это полигенные с мультифакториальной природой патологии опорно-двигательной системы, обусловленные наследственной недостаточностью соединительнотканых структур компонентов ТБС, ассоциированные с НДСТ других органов и систем.

Выводы

1. Идентичность диспластических изменений у детей с ВВБ, БП, ЮЭГБК, однотипность рентгенологических структурных изменений в опорно-двигательной системе, наличие изменений пояснично-крестцового отдела позвоночника, соединительнотканые отклонения со стороны других органов и систем (сколиотическая осанка, плоскостопие, аномалии развития

сердца, миопия и др.) дают основания с большей долей вероятности предположить, что развитие данных заболеваний происходит на основе НДСТ (67%) с нарушением формообразования костной системы.

2. Описанные нами диспластические формы ВВБ, БП, ЮЭГБК, рассматриваются как отдельные синдромы: СДНТБС, СДНГБК, СДЭГБК, в общей группе диспластических заболеваний, обусловленных наследственной предрасположенностью.

3. Для раннего выявления диспластической патологии опорно-двигательной системы, в том числе и указанных синдромов, у детей необходимо проводить плановые профилактические осмотры на предмет наличия маркеров соединительнотканной дисплазии (гипермобильность суставов, плотность РО, ассоциированную диспластическую патологию других органов и систем).

4. Наличие дизэмбриогенетических стигм у детей заставляет врача при первичном осмотре обращать внимание на любые, казалось бы, несущественные, отклонения в клинко-рентгенологическом состоянии опорно-двигательной системы и внести их в группу риска по развитию патологии ТБС.

Литература

- Юлиш Е.И. Роль дисплазии соединительной ткани в патогенезе болезни Легг-Кальве-Пертеса у детей. Е.И. Юлиш, Т.А. Ускова, Л.Д. Гончарова и др. Материалы XIII съезда ортопедов-травматологов Украины. Киев – Донецк, 2001, с. 362-363.
- Н.А. Корж, С.А. Сердюк, Н.В. Дедух. Дисплазия соединительной ткани и патология опорно-двигательной системы. В: Ортопед., травматол., 2002, №4, с. 150-155.
- Шармазанова О.П., Д.А. Мительов. Клініко-рентгенологічні зміни шийного відділу хребта при системній дисплазії сполучної тканини у підлітків. В: Український радіологічний журнал, 2004, с. 7-10.
- Омельченко Л.І., О.А. Ошлянська, Г.В. Скибан [та ін.]. До питання про поширеність дисплазії сполучної тканини у дітей. В: Перинатологія і педіатрія, 2007, № 3, с. 80.
- Аббакумова Л.Н. Клинические формы дисплазии соединительной ткани у детей. СПб., 2006, 36 с.
- Гринь В.К., А.О. Ращупкин. Особенности клиники и диагностики синдрома слабости синусового узла у детей (обзор литературы). В: Современная педиатрия, 2008, № 3(20), с. 190-193.
- Земцовский Э.В. Диспластические фенотипы. Диспластическое сердце. СПб.: Ольга, 2007, 80 с.
- Нечаева Г.И., И. Викторова, И. Друк. Дисплазия соединительной ткани: распространенность, фенотипические признаки, ассоциации с другими заболеваниями. В: Врач, 2006, № 1, с. 19-23.
- Охупкіна О.В., Фролова Т.В. Регіональні особливості проявів недиференційованої дисплазії сполучної тканини в дитячій популяції Харківського регіону. В: Боль. Суставы. Позвоночник, 2012, т. 15, № 1, с. 16-24.
- Рой И.В., В.В. Зинченко, И.И. Белая и др. Патология развития тазобедренных суставов новорожденных как один вид признаков недифференцированной формы дисплазии соединительной ткани. В: Український медичний альманах, 2005, № 2, с. 184-186.
- Тимофеева М.И. О диспропорции таза и бедренных костей при болезни Пертеса. В: Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. Материалы научно-практической конференции травматологов-ортопедов Республики Беларусь, Минск, 2000, том 1, с. 82-84.
- Диваков М.Г., К.Б. Болобошко. Биомеханические аспекты этиологии и патогенеза болезни Пертеса. В: Ортопед., травматол., 1994, № 1, с. 13-18.
- Попов И.В., Е.С. Тихоненков. Распространенность малых диспластических признаков при болезни Пертеса у детей. В: Травматология и ортопедия России, 1998, № 3, с. 60-61.
- Шкатула Ю.В. Юнацький епіфізеоліз голівки стегнової кістки як захворювання, що зумовлене спадковою схильністю. В: Травма, 2005, т. 6, № 3, с. 333-338.
- Шкатула Ю.В. Некоторые показатели обмена веществ и гормонального статуса у больных с юношеским эпифизеолитом головки бедренной кости. В: Ортопедия, травматология, 2003, № 1, с. 72-75.
- С.Д. Шевченко, А.М. Корольков, Ю.В. Шкатула. Наследственно - предрасположенная патология тазобедренного сустава. Научно-практическая конференція «Актуальні питання діагностики, лікування та профілактики захворювань системи сполучної тканини», Донецьк, 2004, с. 7-9.
- Beighton P, R. Crahame, H. Bird. *Hypermobility of joints*. London; Berlin; New York; 2000, 182 p.
- Grahame R., H.A. Bird, A. Child. *The revised (Brighton 1998) criteria for the diagnosis of benign joint hypermobility syndrome (BJHS)*. In: J. Rheumatol., 2000, nr. 27(7), p. 1777-1779.
- Садофьева В.И. Рентгенофункциональная диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата. Л.: Медицина, 1986, 240 с.
- Jensen V. Reply to western medicines study of iridology. In: Iridologists International, 1979, vol. 11, № 11-12, p. 16-21.

Literature

- Y.I. Yulish, T.A. Usikova, L.D. Goncharova and other. Role of displazia of connective tissue in pathogenesis of Legg-Kalve-Perthes disease in children. Materials XIII Congress of orthopaedics-traumatologic of Ukraine, Kiev-Donetsk, 2001, p. 362-363.
- N.A. Korzh, S.A. Serdyuk, N.V. Dedukh. Displasia of connective tissue and pathology of the locomotors system. In: Orthopaedics, traumatology and prosthetics, 2002, № 4, p. 150-155.
- O.P. Sharmazanova, D.A. Mitelev. Clinical and radiological changes of neck part of spine at system displazia

- of connective tissue for teenagers. In: The Ukrainian radiological magazine, 2004, p. 7-10.
4. L.I. Omel'chenko, O.A. Oshlyanska, G.V. Skiban but other. *The question is about prevalence of displazia of connective tissue in children.* In: Perinatology and pediatrics, 2007, № 3, p. 80.
 5. Abbakumova L.N. *The Clinical forms of displazia of connective tissue in children.* SPb., 2006, 36 p.
 6. Grin' V.K., A.O. Rashchupkin. *Clinical and diagnostic features of sick sinus syndrome in children (review).* In: Contemporary pediatric, 2008, № 3(20), p. 190-193.
 7. Zemtsovskiy E.V. *Dysplastic phenotypes. Dysplastic heart.* SPb.: Olga, 2007, 80 s.
 8. Nechayeva G.I., I. Viktorova, I. Druk. *Dysplasia of connective tissue: prevalence, phenotypic evidence, associated with other diseases.* In: Doctor, 2006, № 1, p. 19-23.
 9. Okhapkina O.V., T.V. Frolova. *Regional features of non-differentiated connective tissue dysplasia in Kharkiv children's population.* In: Pain. Joints. Spine, 2012, т. 15, № 1, p. 16-24.
 10. Roy I.V., V.V. Zinchenko, I.I. Belaya and oth. *The pathology of the hip joint newborns as one kind of evidence of an non-differentiated form of connective tissue dysplasia.* In: Ukrainian medical almanac, 2005, № 2, p.184-186.
 11. Timofeyeva M.I. *About imbalances of the pelvis and femur in Perthes' disease.* In: Current issues of Traumatology and Orthopedics. Material in the Conference of Orthopaedics and Traumatologist's in of the Republic of Belarus. Minsk, 2000, том 1, p.82-84.
 12. Divakov M.G., K.B. Boloboshko. *Biomechanical aspects in etiology and pathogenesis of Perthes' disease.* In: Orthopaedics, traumatology and prosthetics, 1994, № 1, p. 13-18.
 13. Popov I.V., Y.S. Tikhonenkov. *The prevalence of small dysplastic features in Perthes' disease in children.* In: Traumatology and orthopedics Russia, 1998, № 3, p. 60-61.
 14. Shkatula U.V. *Femoral head epiphysiolysis as a disease that is caused by an inherited pre-dispositia.* In: Trauma, 2005, т. 6, № 3, p. 333-338.
 15. Shkatula U.V. *Some indicators of metabolic and hormonal status in patients with femoral head epiphysiolysis of the femoral head.* In: Orthopaedics, traumatology and prosthetics, 2003, № 1, p. 72-75.
 16. Shevchenko S.D., A.M. Korol'kov, Y.V. Shkatula. *Hereditarily predisposed hip joint pathology.* Scientific and Practical Conference "About issues in diagnosis, treatment and prevention of diseases of the connective tissue system", Donetsk, 2004, p. 7-9.
 17. Beighton P., R. Crahame, H. Bird. *Hypermobility of joints.* London; Berlin; New York; 2000, 182 p.
 18. Grahame R., H.A. Bird, A. Child. *The revised (Brighton 1998) criteria for the diagnosis of benign joint hypermobility syndrome (BJHS).* In: J. Rheumatol., 2000, nr. 27(7), p. 1777-1779.
 19. Sadof'yeva V.I. *Rentgenological and functional diagnosis of diseases of the musculoskeletal system.* L: Medicine, 1986, 240 p.
 20. Jensen B. *Reply to western medicines study of iridology.* In: Iridologists International, 1979, vol. 11, № 11-12, p. 16-21.

Представлена 4.03.2014

Зеленецкий Иван Борисович,
канд. мед. наук, доцент Кафедры
травматологии и ортопедии ХМАПО
Тел. 336-78-59

ASPECTE MEDICOBIOLOGICE ÎN ENDOPROTEZAREA ARTICULAȚIILOR DE ȘOLD ȘI DE GENUNCHI

Ion MARIN¹, Boris TOPOR²,

¹Catedra Ortopedie și Traumatologie,

²Catedra Anatomie Topografică și Chirurgie Operatorie,
Universitatea de Stat de Medicină
și Farmacie N. Testemițanu

Protezarea articulațiilor de șold și de genunchi reprezintă un mare succes al științei medicale și al progresului tehnic modern. Aceste intervenții chirurgicale în lume cuprind anual milioane de pacienți. În același timp, se constată că pentru mulți chirurghi-ortopezi aceste operații au devenit o îndeletnicire pur tehnică, deoarece în tratament se neglijează particularitățile medico-biologice ale plăgii postoperatorii. Altfel nu putem lămuri faptul că, în diferite țări, pacienților protezați la aceste articulații li se permite neargumentat efort fizic cu sprijin pe extremitatea operată în primele zile postoperatorii, chiar dacă în debut și cu ajutorul cârjelor. Nu se ține cont de faptul că plaga postoperatorie în aceste regiuni anatomice ale aparatului locomotor prezintă o formațiune complicată, care include lezarea diferitor țesuturi: pielea, stratul adipos, fasciile, mușchii, tendoanele, capsula, membrana sinovială, ligamentele, componentele osoase articulare, formațiunile neurovasculare; este schimbată biomecanica.

Cicatrizarea și recuperarea acestor leziuni tisulare necesită tratament complex, care este bine cunoscut și determinat de știința chirurgicală și medico-biologică. Este inadmisibil să nu se respecte principiile tratamentului funcțional timpuriu și, ulterior, efortul fizic dozat în forță și timp. Din aceasta și din alte cauze, apar diferite complicații timpurii și tardive, consecințe nefavorabile, care nu rareori necesită noi intervenții chirurgicale, frecvent repetate. Totodată, se prelungește considerabil procesul de recuperare și reabilitare a acestei categorii de pacienți.

Problema în cauză este extrem de actuală și necesită atenția specialiștilor traumatologi-ortopezi, pentru a fi discutată în cadrul forumurilor științifice locale și internaționale, cu luarea de decizii și formularea recomandărilor științifico-practice de conduită adecvată a acestor pacienți.

Medicobiological Aspects in Endoprosthesis of the Hip and Knee Joints

The prosthesis of hip and knee joints presents a great success of the medical science and modern progress. The necessity of such surgical interventions cover millions of patients annually. At the same time it is noteworthy that for many orthopaedic surgeons this have become a purely technical occupation as the medicobiological peculiarities of postoperative wounds are not taken into consideration in the process of treatment. Otherwise how to explain the fact that in many countries the patients with prosthesis on these joints are unjustifiably allowed to lean on the operated extremity on the early days after the operation, no matter that with the support of crutches. The fact that the postoperative wound in these anatomical regions of the musculoskeletal system is a complex formation that includes the damage of various tissues – skin, subcutaneous fatty tissue, fasciae, muscles, tendons, capsules, synovial membrane, ligaments, articular bone components, neuro-vascular formations – is not taken into account either. The biomechanics is changed as well.

The scars and restoration of the damaged tissues require a complex treatment that is well known and determined by the surgical and medicobiological science. It is inadmissible when the functional early and late treatment principles concerning efforts dosed in time and strength are not observed. Because of this and other circumstances various complications appear, as well as adverse effects, which often require new repeated operations. The time of the process of recovery and rehabilitation of this category of patients is significantly extended.

The question is extremely important and requires the attention of traumatologists-orthopedists in discussions at local and international scientific forums, the adoption of decisions and recommendations about the proper scientific-practical conduct in this direction.

Ion Marin, d. h. m., profesor universitar,

Catedra Ortopedie și Tramatologie,

Tel.: 022791043, 022244405

INCURSIUNE ÎN ESENȚA COMPORTAMENTULUI SUICIDAR ÎN SCHIZOFRENIE

Oleg ȚURCANU, Oleg COBÎLEANSCHI,
Universitatea de Stat de Medicină
și Farmacie Nicolae Testemițanu

Summary

Insight into the essence of suicidal behavior in schizophrenia

The paper did a rundown of key concepts that define the behavior of the suicidal and visions of this phenomenon to the mentally ill patients in general and in particular schizophrenics. So are analyzed briefly the theories that have tempted not only understanding the meaning, as well as providing solutions for attitude and even suicide prevention, emphasizing that the theories of neuro-psycho-biological released during the 20th century are those that have developed arguments in favor of preventing suicide through medication and psychological support step-by-step. Review of biological perspective, the suicidal act can be correlated with changes in two or more transmission systems, namely: the serotonin system, HHC axis hyperactivity, increased involvement of noradrenergic system, other systems (dopaminergic, GABA); neuroanatomic anomalies.

The suicidal phenomenon investigations have suggested different scientific approaches, but they have the support of the theory of risk factors, which are elucidated the circumstances that grow consistently the suicide-biological risk factors, existential and protective factors, which can suppress or diminish the effect of risk factors.

Keywords: suicidal behavior, schizophrenia, theories, risk factors.

Резюме

Понимание сущности суицидального поведения у больных шизофренией

Данная статья осуществляет обзор ключевых понятий, которые определяют суицидальное поведение, рассматривает это явление в целом у психически больных и лиц, страдающих шизофренией, в частности. Таким образом, были проанализированы теории, которые пытаются понять не только сложную сущность процесса, но и предлагают решения по предупреждению суицида, подчеркивая, что нейро-психо-биологические теории, выдвигаемые на протяжении XX века, выработали медикаментозные методы предотвращения суицида и поэтапную психологическую помощь. Анализируя с биологической точки зрения, суицидальный поступок может быть связан с изменениями в нескольких системах передачи, таких как: дисфункция серотонинергической системы, гиперактивность гипоталамо-гипофизарной системы, повышенная активность норадренергической системы, вовлечение других систем (дофаминергической, ГАМК), нейроанатомические аномалии.

Исследования суицидального феномена предоставили новые научные подходы, которые основываются на теории факторов риска, освещающей последовательно обстоятельства, повышающие потенциал суицида – биологические факторы риска, так и предотвращающие факторы, которые могут подавлять или снижать эффект факторов риска.

Ключевые слова: суицидальное поведение, шизофрения, теории, факторы риска.

Introducere

Comportamentul suicidar a fost catalogat sub numeroase forme de-a lungul istoriei sale foarte îndelungate, practic de la începuturile omenirii, el fiind considerat fie normal sau patologic, fie moral sau imoral și, ca urmare, a fost glorificat sau pedepsit. Din punct de vedere etimologic, termenul de "suicid" provine de la cuvintele latine "sui" = *de sine* și "caedere" = *omorător*, însemnând *omorâre de sine*, termen folosit prima dată în 1642 de către Sir Thomas Browne, în cartea *Religio medici* [18].

Există mai multe nivele ale acestui comportament cu grade diferite de pericolozitate, ceea ce conduce la imaginea unui continuum al comportamentului suicidar ce presupune următoarele fenomene:

- ideea suicidară
- amenințarea cu suicidul
- tentativele de suicid (sau actele de autovătămare)
- suicidul consumat – producerea unor leziuni provocatoare de moarte, existând în prealabil intenția clară de a muri.

În aria suicidologiei este inclusă și noțiunea de suicid indirect [70], a cărei intenționalitate este mai puțin manifestă decât în cazul tentativelor suicidare vădite și se caracterizează mai degrabă printr-o probabilitate de producere a morții, decât un atentat direct asupra vieții.

Existența conceptului de *suicid rațional* a constituit un subiect de dezbatere intensă în diferite domenii ce au în vizor această problematică. Atributul *rațional* poate să derive din faptul că unii indivizi refuză să accepte termenii condiției umane, așa încât suicidul este văzut ca o modalitate de rezolvare a problemelor, singura alternativă aptă de a răspunde cerințelor individuale la un moment dat [3, 14].

Interpretarea fenomenului suicidar la diferite etape ale dezvoltării umanității

În *Grecia antică*, se evidențiază o pluralitate a opiniilor față de moartea vo-

luntară, aceste opinii fiind susținute sau abrogate de diferitele școli filozofice. Astfel, se remarcă opoziția puternică a pitagoricienilor, urmată de pozițiile, în esență, contrare față de fenomenul suicidal, aparținând marilor gânditori ai Antichității – Platon și Aristotel – și continuând, cu atitudinea îngăduitoare a epicurienilor și a stoicilor.

Și în **Roma antică** întâlnim, datorită influenței stoicilor, o atitudine favorabilă sinuciderii, care datează din sec. al V-lea î. Hr. până în sec. II-lea d. Hr. Numărul foarte mare de morți voluntare se datorează, în mare măsură, flexibilității autorităților de la acea vreme, care a făcut posibilă declararea motivului real al acestor morți, lucru care nu s-a putut face în alte epoci [40].

În **Evul Mediu**, se remarcă o atitudine generală care nu este îngăduitoare actului suicidal. El este incriminat în aceeași măsură de religia oficială, de puterea civilă și de credințele populare, fiind considerat un act împotriva naturii, împotriva societății și împotriva lui Dumnezeu [50]. În continuare, opiniile asupra suicidului au devenit tot mai categorice, acesta fiind considerat un act reprobabil și rușinos, care trebuie condamnat public. Se remarcă afirmațiile Sfântului Toma d'Aquino, care oferă trei rațiuni fundamentale pentru a interzice suicidul [61]: este un atentat împotriva naturii, deoarece contrazice tendința naturală de a trăi; este un atentat împotriva societății, căci facem parte dintr-o comunitate în care avem un rol de jucat; este un atentat împotriva lui Dumnezeu, care este singurul proprietar al vieții noastre.

Renașterea a generat o clasă aparte de elite intelectuale, iar odată cu revoluția tipografiei a crescut accesul mai larg la cultura scrisă, acest fapt nu a modificat însă, în esența sa, percepția socială asupra suicidului, ci, dimpotrivă, se poate urmări chiar o înăsprire a pedepselor pentru aceste intenții, sancțiunile fiind retrase mult mai târziu, de exemplu în Anglia, considerată ca fiind foarte conservativă în modularea legislației, în 1823, cele civile – în 1870, pentru ca abia în 1961 suicidul să nu mai fie considerat drept o crimă.

Toate religiile lumii condamnă suicidul, moartea fiind considerată prerogativa exhaustivă a lui Dumnezeu, și doar în cazuri aparte se acceptă sacrificiul suprem în cazul confruntării cu anumite situații ce fac atingere demnității și onoarei individului.

Teoriile etiopatogenice ale comportamentului suicidal se subdivid în:

- **teorii sociologice** – în 1897 Emile Durkheim, în lucrarea sa *Le suicide*, lansează o nouă abordare a suicidului [24], care distinge suicid de cauză socială – suicidul **egoist**, suicidul **altruist** și suicidul **anomic**, când individul nu își mai regăsește reperele la care este obișnuit să se raporteze;

- **teorii psihologice**, în primul rând **teoria psihanalitică**, modelată la începutul secolului al XX-lea de Sigmund Freud, teorie care explică suicidul într-un mod asemănător cu psihopatologia depresiei [21].

Tot aici se inserează **teoria psihosocială**, reprezentată de Erik Erikson, care susține ideea că soluționarea necorespunzătoare a crizelor ce apar pe parcursul vieții ar constitui factorii de risc ai producerii suicidului, care nu înseamnă altceva decât dificultăți adaptative.

Teoria cognitivă abordează suicidal din perspectivă cognitiv-comportamentală [14], actul extrem fiind asociat cu depresia. Conform acestei teorii, sistemul de gândire al unui depresiv abordează o realitate deformată, distorsionată, marcată de erori ce se datorează unor procese cognitive cum ar fi: generalizarea, maximizarea/minimizarea, abstracțizarea selectivă etc.

Teoria comportamentalistă admite învățarea socială a comportamentului suicidal [5], prin întărirea unor conduite determinate de stimuli exteriori.

Teoria interpersonală, salvagardată de Harry Stuck Sullivan, plasează actul suicidal în constelația relațiilor interpersonale în sensul că acesta este rezultatul eșecului rezolvării conflictelor interpersonale, datorită unei anumite percepții asupra persoanei care comite suicidul în ochii persoanelor apropiate și semnificative din viața acesteia [3].

Teoria existențialistă a fost susținută de Albert Camus, care acorda o mare atenție problemei suicidului și a emis bine cunoscuta frază în cadrul eseului *Mitul lui Sisif*: "Există o singură, cu adevărat serioasă problemă și aceasta este suicidul" [25].

Evoluția viziunilor privind cauzalitatea complexă a actului suicidal se reflectă fidel în **teoriile neuro-psihobiologice**, lansate pe parcursul secolului XX. Conform acestora, din perspectiva biologică, actul suicidal poate fi corelat cu modificări în mai multe sisteme de transmisie, și anume: disfuncția sistemului serotoninergic; hiperactivitatea axei HHC; activitatea crescută a sistemului noradrenergic; implicarea altor sisteme (dopaminergic, GABA etc.); anomalii neuroanatomice. Conform modelului propus de Mann et al. în 1999, modelul stres-diateză, factorul stresant este reprezentat fie de o anumită tulburare psihiatrică, fie de intervenția unor evenimente psihotraumatice (dificultăți interpersonale, sociale etc.), adversități ce acționează pe un teren constituțional favorizant – influențe genetice, experiențe traumatice în copilărie, toate aceste predispoziții având ca rezultată formarea unor trăsături de personalitate ce prefigurează o vulnerabilitate deosebită pentru actul suicidal, și anume impulsivitatea, agresivitatea și disperarea extremă [13].

Rezultanta îndelungatelor căutări de explicații pentru acest act, care sfidează firea lucrurilor, se poate considera abordarea științifică modernă a suicidului de pe poziția **teoriei factorilor de risc**, care are în vedere atât dezavuarea circumstanțelor care cresc potențialitatea suicidului – factori de risc biologic, existențial, cât și cunoașterea și punerea în aplicare a factorilor protectivi, care contrabalansează efectul factorilor de risc [40], aici urmând a fi citați mai mulți autori moderni, în primul rând cei recunoscuți în plan mondial [12, 19, 30, 31, 33, 45, 54, 72].

Suicidul este o cauză majoră de deces în rândul pacienților cu schizofrenie. Cercetările demonstrează că cel puțin 5-13% dintre pacienții schizofrenici mor prin suicid și, probabil, limita superioară a gamei este estimarea cea mai precisă. În literatura de domeniu, problema factorilor de risc suicidar este abordată foarte frecvent și de pe diferite poziții, autorii cercetând fenomenul în raport cu numeroase circumstanțe de ordin biologic și social [3, 14, 23, 40]. În ceea ce ține de riscul suicidar al pacienților cu schizofrenie, specialiștii invocă în unison: antecedentele anterioare de suicid, neaderența la tratament sau terapia inadecvată a simptomelor pozitive și negative, impregnarea neuroleptică, spitalizările repetate, suportul extern limitat și izolarea socială [9, 12, 20, 27, 30, 36, 65, 72, 74].

În literatura de specialitate, prezența tulburărilor psihiatrice este unul din cei mai frecvenți raportați factori de risc în apariția suicidului [28].

Edwin S. Shneidman, în lucrarea sa celebră *Autopsy of a Suicidal Mind* (2004), afirma în cunoștință de cauză, el fiind considerat a fi în plan mondial unul dintre cei mai versați suicidologi, cum că *"în fiecare sinucidere se poate distinge o componentă schizofrenică, în sensul discordanței crase între gândire și sentimente"* [59].

Despre un comportament suicidar (adică despre o acțiune autolitică conștientă și deliberată) a unui bolnav cu devieri de spectru schizofrenic se poate afirma doar în cazul în care suicidentul are discernământul propriilor acțiuni, adică nu se află sub efectul unui statut psihotic [70, 71, 72, 74].

Dacă un subiect a comis un act de suicid fiind în acces psihotic, comportamentul lui ar trebui calificat ca autoagresiune, iar în acest caz autoagresiunea este de caracter secundar, deoarece a fost condiționată de tulburări psihotice. Există, însă, situații când interpretarea cauzelor comportamentului suicidar la bolnavul cu tulburări de ordin schizotipal se face cu dificultate, de aceea mulți suicidologi tratează toate acțiunile de gen autolitic ale bolnavilor psihici ca fiind intenții suicidale [72]. Indiferent, însă, de modalitatea diversă de abordare și divergențele terminologice, autorii converg spre afirmația, că rata de suicide printre pacienții schizofrenici este debordantă

[19, 26, 28, 52, 72]. Se estimează astfel că cca 50% din bolnavii suferind de schizofrenie pe parcursul a 20 de ani de evoluție a bolii comit suicide, 10% dintre care sunt suicide realizate [70, 71, 72, 74].

În baza unor numeroase studii și observații de durată, s-a ajuns la concluzia că cei mai periculoși sub acest aspect sunt primii 3-5 ani de maladie. Maxima suicidelor se situează la femei în intervalul a 3-4 ani, iar la bărbați – între 7 și 8 ani, adică în perioada cuprinsă între 4 și 9 ani de boală [55, 45, 44, 70, 71, 72]. Astfel se ajunge că și **speranța de viață** a persoanelor cu schizofrenie este cu 12-15 ani mai mică decât a celor care nu au această tulburare, faptul constat fiind nu doar rezultatul frecvenței crescute a sinuciderilor printre respectivii bolnavi (în jur de 5%), ci și rezultatul problemelor de sănătate fizică, care se asociază adesea bolii [Van Os J., Kapur S., 2009].

Meltzer H.Y. (2002) și un șir de alți specialiști afirmă că mai predispuși sunt pacienții cu schizofrenie paranoidă, deși, conform statisticilor, tentativele de suicid în 43-45% de cazuri sunt comise de pacienți tineri cu schizofrenie de formă simplă [12, 27, 32, 42, 71].

Probabilitatea de suicid scade odată cu vârsta, iar media de vârstă a suicidenților schizofrenici este de 33,4 ani. De altfel, media de vârstă în cazul suicidului la bărbați este cu 10-12 ani mai mică decât la femei [30, 54, 66, 72, 74]. De consemnat că după vârsta de 50 de ani, la pacienții marcați de această boală riscul de suicid este din nou în creștere. Raportul bărbați / femei printre suicidenții suferind de schizofrenie este de 3:2.

Factorii care potențiază sau limitează riscul suicidar al bolnavilor de schizofrenie au fost mereu un subiect de interes științific și aplicativ aparte, în literatura de specialitate fiind raportate numeroase studii, trialuri, sondaje efectuate atât pe cohorte masive de populație în ansamblu, cât și pe categorii aparte de bolnavi psihici [19, 28, 72, 74].

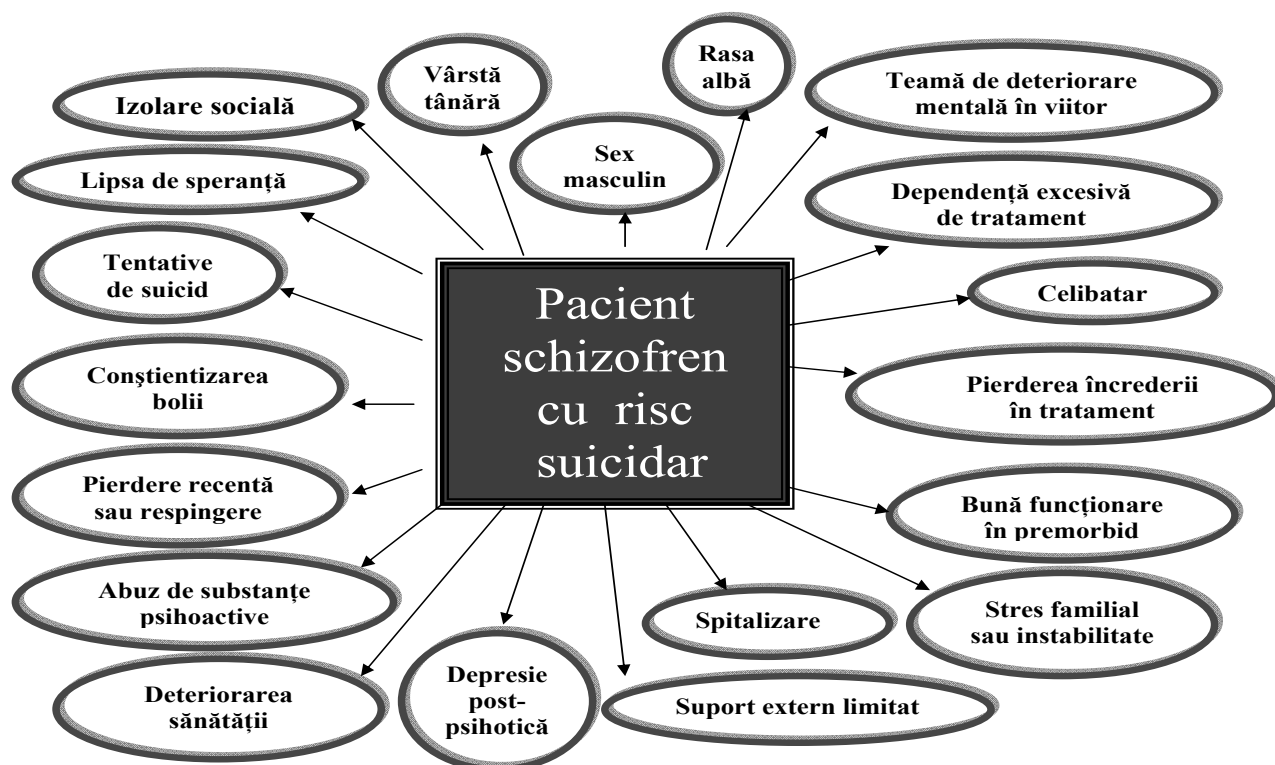
Este firesc faptul că asupra bolnavilor schizofrenici, despre care se cunoaște că au cea mai mare rată de suicide și cele mai pregnante trăsături încadrabile ca fiind comportament suicidar, au fost realizate studii avizate, în urma cărora au fost schițate diferite programe de management curativ și de recuperare psihosocială [42, 46, 67, 72, 74].

Analizând atent cercetările realizate la subiectul nostru de interes, am dedus că practic nu există spații pe glob unde fenomenul suicidar să nu fi fost cercetat sub diferite aspecte. Mai mult, numeroase echipe de cercetători colaborează, realizând studii tranșante și comparate [6, 9, 28, 74], pentru a distinge diferențele de cel mai diferit ordin, ca în temeiul acestora să se deducă circumstanțele și factorii de ordin demografic, etnic, genetic, social, clinic și psihopatologic, care concură la formarea și manifestarea comportamentului suicidar [12, 19, 32, 66, 72, 74].

Am analizat mai multe principii de delimitare a acestor factori și am desprins că, în linii mari, factorii de risc suicidar ai bolnavului schizofren se pot divide precum este arătat în tabel (adaptat după Л. Н. Юрьева. *Клиническая суицидология*, 2006, p. 223).

Factorii care potențează riscul suicidar	Factorii care limitează riscul suicidar
<p>Factori demografici</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sexul: masculin. ◆ Vârsta: maxima suicidelor revine vârstei de sub 30 de ani, iar mediana de vârstă a suicidenților este de 33 de ani. <p>Factori psihosociali</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Particularitățile individuale ale personalității (vulnerabilitate, sensitivitate, subapreciere de sine, impulsivitate). ◆ Antecedent suicidar în anamnezic. ◆ Nivel înalt de instruire și aspirații. ◆ Izolarea socială, în special atunci când adaptarea socială de până la îmbolnăvire fusese de bună calitate; lipsa serviciului și a familiei. <p>Factori clinici</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prezența complexului simptomatic depresiv în structura psihopatologică a psihozei – la orice etapă de evoluție. ◆ Halucinațiile verbale imperative de mesaj suicidal. ◆ Recidivele frecvente ale bolii, în special în primii ani de la îmbolnăvire. ◆ Etapa de ieșire din psihoză, când se întâmplă conștientizarea bolii și a consecințelor ei. ◆ Etapa de constituire a remisiei. ◆ Dezadaptarea socială manifestă (inadaptivitatea la condițiile vieții extraspitalicești, de ex. după o lungă perioadă de tratament staționar forțat). <p>Tulburări asociate</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consumul de substanțe psihoactive (alcool, opiate ș.a.). ◆ Dereglări cronice de ordin somatic și tulburări neurologice, condiționate de farmacoterapie. ◆ Depresie neuroleptică. ◆ Depresie achinetică. ◆ Disforii generate de consumul preparatelor antipsihotice. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Debutul tardiv al schizofreniei ◆ Episoade unice de crize schizotipale ◆ Prezența simptomaticii hipo- sau maniacale ◆ Existența relațiilor sociale ◆ Existența familiei parentale, statutul de căsătorit ◆ Un anamnezic profesional bun până la îmbolnăvire

Spre comparație, prezentăm **un sumar al factorilor de risc suicidar la pacienții suferind de schizofrenie**, la care subscriu nume recunoscute în managementul sănătății mentale, cum ar fi Meltzer H.Y. (2002; 2005); Ettliger R. (1975); Pompili M., Mancinelli I., Ruberto A. et al. (2005); Harris E.C., Barraclough B. (1997), Harkavy-Friedman J.M., Kimhy D., Nelson E.A. et al. (2003) și mulți alți savanți și grupe de experți în domeniu.



Din acest complex de premise biologice, circumstanțe sociale și asociații psihopatologice rezultă că la conturarea riscului suicidar al bolnavilor cu schizofrenie își dau aportul trei grupe distincte de factori:

- Particularitățile psihopatologice ale statutului psihic individual;
- Particularitățile personalității bolnavului (atât premorbide, cât și cele postmorbide, imprimare prin evoluția procesului schizofrenic);
- Circumstanțele psihotraumatizante de caracter exo- și endogen.

Schizofrenia, însă, este o boală de heterogenitate considerabilă, de aceea s-au efectuat numeroase tentative de a relaționa riscul suicidar cu subtipul schizofreniei. În cele din urmă, s-a ajuns la concluzia că subtipurile clasice de schizofrenie paranoidă, catatonică, hebefrenică și nediferențiată nu par a fi importante [44, 49, 50]. Andreasen și Olsen [2] au fost cei care au propus a diferenția în spectrul de semnalmente ce se intrică în formarea riscului suicidar simptomatologia pozitivă, negativă și cea mixtă. Există doar dovezi solitare și acelea indicând o corelație slabă negativă între simptomele pozitive și suicid [29].

O altă tipologie a fost concepută de către Crow [17], care a diferențiat tipul I de sindroame în schizofrenie, echivalent cu schizofrenia acută, și tipul II, echivalent cu stările de defect rezidual, dar asociate cu un risc redus de suicid în viitor. Deși nu a putut fi delimitat un sindrom unitar, se poate totuși afirma că factorii de risc suicidar specifici și omniprezenți în toate tipurile de comportament suicidar al unui schizofren sunt specificul de evoluție a bolii, recidivele frecvente [23; 43], o mare severitate a bolii, o crasă limitare în funcționarea socială și profesională [21, 58, 62] și o conștientizare realistă a efectelor deteriorative ale bolii [3].

Se aplică și multe alte modalități de clasificare a pacienților suicidari, autorii procedeele reieșind din propriile observații, care se pot distanța ca rezultat observațional destul de important și asta pentru că se lucrează cu contingente de suicidenți diferite ca statut etnic, cultural, ca reședință geografică, dezvoltare socială etc. Multe dintre aceste tipologii sunt, totuși, aplicabile, cu condiția că se întrunesc cel puțin careva din parametrii de start [Funahashi, 2000 (Japan); Osby, 2000 (Sweden); Martin, 2000 (USA); Deisenhammer, 2000 (Austria); Bralet, 2000 (France); De Hert, 2001 (Belgium); Hiroeh, 2001 (UK); Yim, 2004 (China); Jarbin, 2004 (Sweden); Kim, 2004 (Canada); Kelly, 2004 (USA)].

De exemplu, aproximativ o treime dintre victimele suicidului întrunesc criteriile pentru o tulburare de personalitate [57], importante sunt și ratele de

comorbiditate a schizofreniei cu tulburările generate de utilizarea substanțelor psihoactive [54]. Astfel, o tipologie a suicidului bazată pe prezența sau absența unei tulburări de dependență ar putea fi luată în calcul, dat fiind faptul că abuzul de droguri sau dependența crește considerabil riscul de suicid [29].

Au fost delimitate și alte subtipuri de motivație suicidară în tulburările schizofrenice, dar acestea au fost analizate doar sub aspect clinic și s-au bazat pe studiul asupra pacienților ambulatori psihotici și pe comportamentul lor în spitalul de psihiatrie. Astfel, Farberow et al. [26] au propus trei subtipuri de suicid în schizofrenie:

- 1) pacient *inabordabil*, distorsionat grosolan care se opune spitalizării;
- 2) pacient *în funcție*, a cărui suicid realizat în afara spitalului pare a fi o consecință a conflictului de stres și ambivalența în ceea ce privește mediul de acasă;
- 3) pacient *nemulțumit*, exigent, care pare să fi pierdut încrederea în potențialul terapeutic spitalicesc.

În cadrul unor studii de anchetă privind suicidul [45, 46], autorii au încercat să diferențieze alte două tipuri clinice de suicid pe fundal de schizofrenie:

1) *suicidul de tip I*, caracterizat prin debut timpuriu al bolii, complicat cu dificultatea gravă de adaptare psihosocială;

2) *suicidul de tip II*, caracterizat printr-un debut mai tardiv al bolii, pacienții aceștia prezentând adesea o capacitate mare funcțională în premorbid, dar din cauza gravității bolii au ajuns să resimtă o mobilitate psihosocială și profesională descendentă și în degradare continuă.

Pacienții de ambele tipuri, consideră cercetătorii, conștientizează starea lor și sunt capabili să-și autoevalueze realist perspectivele de viață reduse [44]. Aceștia de regulă comit suicid într-o stare nonpsihotică. Pacienții de tip I își dau seama de eșecul lor în comparație cu realizările colegiilor lor, în timp ce pacienții de tip II simt că nu se pot conforma exigențelor înalte față de sine și se simt inadecvați în raport cu obiectivele lor [66]. În ambele tipuri, suicidul pare să fie rezultatul unei evaluări realiste a întregii situații de viață pe care o parcurg, inclusiv boala, incapacitatea și consecințele psihosociale negative generate de aceasta.

Rezumăm prin a consemna că comportamentul suicidar la pacientul schizofren se constituie prin interferența numeroaselor circumstanțe psihologice și psihopatologice, care adesea complică sau fac chiar imposibilă predicția evoluției tulburărilor psihice și a finalității lor vitale. Comportamentul autolitic, în general, și cel al persoanelor marcate de schizofrenie, în special, implică nivele diferite de vulnerabilitate,

constituite prin concursul mai multor factori agresivi ce acționează pe parcursul dezvoltării ontogenetice. În cazul pacientului schizofren primează vulnerabilitatea neurobiologică, în timp ce vulnerabilitatea cognitivă, cea psihologică și cea socială au doar un rol favorizant aleatoriu [14, 15, 16, 35, 40].

Studiile fundamentale de neurobiologie cerebrală au permis evidențierea unor indicatori de risc și/sau predicție pentru comportamentul suicidar al schizofrenului care se cer a fi luate în calcul la evaluarea globală [66, 70, 74]. Asemenea modificări, însă, pot fi asociate sau nu cu tulburări psihopatologice încadrabile nosologic în momentul suicidului. Diminuarea transmisiei serotoninergice presinaptice pare a fi semnificativ corelată cu suicidul violent și comportamentul antisocial al unora din acești pacienți [21, 26, 27].

Concluzii

1. Fenomenul suicidar are o vechime ce se suprapune cu istoria umanității în ansamblu și, indiferent de atitudinea față de acesta, a fost întotdeauna un eveniment dramatic, misterios și greu de acceptat ca soluție rațională.

2. Interesul nestins față de suicid și supliciile lui complexe a generat de-a lungul timpului numeroase teorii, unele dintre care au tentat nu doar înțelegerea esențelor complexe, dar și oferirea unor soluții de atitudine și chiar de prevenire a gestului nesăbuit, dar numai era modernă a gândirii mediciniste, care a abordat suicidul de pe poziția teoriilor neuro-psiho-biologice lansate pe parcursul secolului XX, a oferit în cele din urmă un suport de argumente în favoarea prevenirii suicidului.

3. Rezultanta îndelungatelor investigații asupra fenomenului suicidar a devenit abordarea lui științifică modernă de pe poziția *teoriei factorilor de risc*, care are în vedere atât dezavuarea circumstanțelor care cresc potențialitatea suicidului – factori de risc biologici, existențiali, cât și cunoașterea și punerea în aplicare a factorilor protectivi, care contrabalansează efectul factorilor de risc.

4. Analizat din perspectiva biologică, actul suicidar poate fi corelat cu modificări ale mai multor sisteme de transmisie și anume: disfuncția sistemului serotoninergic; hiperactivitatea axei HHC; activitatea crescută a sistemului noradrenergic; implicarea altor sisteme (dopaminergic, GABA, etc.); anomalii neuro-anatomice.

5. Conform modelului propus de Mann et al. (1999), modelul stres-diateză, factorul stresant este reprezentat fie de o anumită tulburare psihiatrică, fie de intervenția unor evenimente psihotraumatice (dificultăți interpersonale, sociale etc.), adversități ce acționează pe un teren constituțional favorizant – stigme genetice, experiențe traumatice în copilărie,

toate aceste predispoziții având ca rezultată formarea unor trăsături de personalitate ce prefigurează o vulnerabilitate deosebită pentru actul suicidar, și anume impulsivitatea, agresivitatea și disperarea extremă.

Bibliografie

1. Amador X.F., Kronengold. *Understanding and Assessing Insight*. In: *Insight and Psychosis*. 2nd edition. New York: Oxford University Press; 2004.
2. Andreasen N.C., Olsen S. *Negative v positive schizophrenia. Definition and validation*. In: *Arch. Gen. Psychiatry*, 1982, nr. 39, p. 789-794.
3. Bandura A. *Social cognitive theory*. In: *Annals of Child Development*, 6. Six theories of child development, p. 1-60. Greenwich, CT: JAI Press, 1989.
4. Batel P. *Addiction and schizophrenia*. In: *Eur. Psychiatry*, 2000, nr. 15, p. 115-122.
5. Beck A., Rush J., Shaw B., Emery G. *Cognitive Therapy of Depression*. Guilford Press, 1987.
6. Beck A.T., Steer R.A., Kovacs M., Garrison B. *Hopelessness and eventual suicide: a 10-year prospective study of patients hospitalized with suicidal ideation*. In: *Am. J. Psychiatry*, 1985, nr. 142, p. 559-563.
7. Beck A.T. *Depression: Clinical, Experimental, and Theoretical Aspects*. New York: Harper & Row; 1967.
8. Bedrosian R.C., Beck A.T. *Cognitive aspects of suicidal behavior*. In: *Suicide Life Threat Behav*, 1979, nr. 2, p. 87-96.
9. Bourgeois M., Swendsen J., Young F., Amador X., Pini S., Cassano G.B. et al. *Awareness of disorder and suicide risk in the treatment of schizophrenia: Results of the international suicide prevention trial*. In: *Am. J. Psychiatry*, 2004, nr. 161, p. 1494-1496.
10. Bralet M.C., Yon V., Loas G., Noisette C. *Cause of mortality in schizophrenic patients: prospective study of years of a cohort of 150 chronic schizophrenic patients*. In: *Encephale*, 2000; nr. 26, p. 32-41.
11. Bronisch T. *The typology of personality disorders – diagnostic problems and their relevance for suicidal behavior*. In: *Crisis*, 1996, nr. 17, p. 55-58.
12. Caldwell C.B., Gottesman I.I. *Schizophrenics kill themselves too: A review of risk factors for suicide*. In: *Schizophr. Bull.*, 1990, nr. 16, p. 571-589.
13. Camus A. *The Myth of Sisyphus*. New York: Penguin, 1975.
14. Chiriță R. *Depresie și suicid – dimensiuni biologice și axiologice*. Ed. Fundației Andrei Șaguna, Constanța, 2002.
15. Cooper S.J., Kelly C.B., King D.J. *5-Hydroxyindoleacetic acid in cerebrospinal fluid and prediction of suicidal behaviour in schizophrenia*. In: *Lancet*, 1992, nr. 340, p. 940-941.
16. Correa H., Duval F., Mokrani M.C., Bailey P. et al. *Serotonergic function and suicidal behavior in schizophrenia*. In: *Schizophr. Res.*, 2002, nr. 56, p. 75-85.
17. Crow T.J. *Molecular pathology of schizophrenia: more than one disease process?* In: *Br. Med. J.*, 1980, nr. 280, p. 66-68.
18. Cunningham A. *Sir Thomas Browne and his Religio Medici: Reason, Nature and Religion*. In: *Religio Medici, Medicine and in Seventeenth Century England*. Scholar Press, Aldershot, 1996.

19. De Hert M., McKenzie K., Peuskens J. *Risk factors for suicide in young people suffering from schizophrenia: a long-term follow-up study*. In: Schizophr. Res., 2001, nr. 47, p. 127-134.
20. Deisenhammer E.A., DeCol C., Honeder M., Hinterhuber H., Fleischhacker W.W. *In-patient suicide in psychiatric hospitals*. In: Acta Psychiatr Scand., 2000; nr. 102, p. 290-294.
21. Dingman C.W., McGlashan T.H. *Discriminating characteristics of suicides. Chestnut Lodge follow-up sample including patients with affective disorder, schizophrenia and schizoaffective disorder*. In: Acta Psychiatr Scand., 1986, nr. 74, p. 91-97.
22. Drake R.E. *Suicide attempts and completed suicides among schizophrenia patients*. In: Suicide in schizophrenia. New York: Nova Science Publishers Inc; 2006.
23. Duică L., Talau R., Nicoară D., Talau G., Chiriță V. *Corelații neuro-psihobiologice ale comportamentului suicidal*. In: Buletin de Psihiatrie Integrativă, nr. 4, 2008.
24. Durkheim E. *Le suicide*. Paris: Alcan; 1897.
25. Evans F.B., Harry Stack Sullivan. *Interpersonal Theory and Psychotherapy*. London: Routledge, 1996.
26. Farberow N.L., Shneidman E.S., Leonard C.V. *Suicide among schizophrenic mental hospital patients*. In: The Cry for Help. New York-Toronto-London: McGraw-Hill; 1961, p. 78-97.
27. Fenton W.S. *Depression, suicide, and suicide prevention in schizophrenia*. In: Suicide Life Threat Behav, 2000, nr. 30, p. 34-49.
28. Funahashi T., Ibuki Y., Domon Y., Nishimura T., Akehashi D., Sugiura H. *A clinical study on suicide among schizophrenics*. In: Psychiatry Clin. Neurosci., 2000; nr. 54, p. 173-179.
29. Grise Y. *Le suicide dans la Rome antique*. Paris, 1983.
30. Harkavy-Friedman J.M., Nelson E.A., Venarde D.F., Mann J.J. *Suicidal behavior in schizophrenia and schizoaffective disorder: Examining the Role of Depression*. In: Suicide Life Threat Behav, 2004, nr. 34, p. 66-76.
31. Havaki-Kontaxaki B.J., Kontaxakis V.O., Protopappa V.A., Christodoulou G.M. *Suicides in a large psychiatric hospital: risk factors for schizophrenic patients*. In: Topics in Preventive Psychiatry. Basel: Bibliotheca Psychiatrica; 1994, p. 63-71.
32. Haw C., Hawton K., Sutton L., Sinclair J., Deeks J.J. *Schizophrenia and deliberate self-harm: a systematic review of risk factors*. In: Suicide Life Threat Behav, 2005, nr. 35, p. 50-62.
33. Hawton K., Sutton L., Haw C., Sinclair J., Deeks J.J. *Schizophrenia and suicide: systematic review of risk factors*. In: Br. J. Psychiatry, 2005, nr. 187, p. 9-20.
34. Hiroeh U., Appleby L., Mortensen P.B., Dunn G. *Death by homicide, suicide, and other unnatural causes in people with mental illness: a population-based study*. In: Lancet, 2001; nr. 358, p. 2110-2112.
35. Invernizzi R., Berettera C., Garattini S., Samanin R. *d- and l-isomers of fenfluramine differ markedly in their interaction with brain serotonin and catecholamines in the rat*. In: Eur. J. Pharmacol., 1986, nr. 120, p. 9-15.
36. Kelly D.L., Shim J.C., Feldman S.M., Yu Y., Conley R.R. *Lifetime psychiatric symptoms in persons with schizophrenia who died by suicide compared to other means of death*. In: J. Psychiatr. Res., 2004, nr. 38, p. 531-536.
37. Kim C.D., Lesage A.D., Seguin M., Chawky N., Vanier C., Lipp O. et al. *Seasonal differences in psychopathology of male suicide completers*. In: Compr. Psychiatry, 2004; nr. 45, p. 333-339.
38. Kim C.H., Jayathilake K., Meltzer H.Y. *Hopelessness, neurocognitive function, and insight in schizophrenia: Relation to suicidal behavior*. In: Schizophr. Res., 2002, nr. 60, p. 71-80.
39. Lewis L. *Mourning, insight, and reduction of suicide risk in schizophrenia*. In: Bull Menninger Clin., 2004, nr. 68, p. 231-244.
40. Mann J.J. *Neurobiology of suicidal behavior*. In: Nature reviews; vol 4, 2003; p. 819-828
41. Martin B.A. *The Clarke Institute experience with completed suicide: 1966 to 1997*. In: Can. J. Psychiatry, 2000; nr. 45, p. 630-638.
42. Mazeh D., Shahai B., Saraf R., Melamed Y. *Venlafaxine for the treatment of depressive episode during the course of schizophrenia*. In: J. Clin. Psychopharmacol., 2004, nr. 24, p. 653-655.
43. Meltzer H.Y., Alphas L., Green A.I., Altamura A.C. et al. *International Suicide Prevention Trial Study Group: Clozapine treatment for suicidality in schizophrenia: International Suicide Prevention Trial (InterSePT)*. In: Arch. Gen. Psychiatry, 2003, nr. 60, p. 82-91.
44. Meltzer H.Y., Conley R.R., De Leo D. et al. *Intervention strategies for suicidality*. In: J. Clin. Psychiatry, 2003, nr. 6, p. 1-16.
45. Meltzer H.Y. *Suicidality in schizophrenia: a review of the evidence for risk factors and treatment options*. In: Curr. Psychiatry Rep., 2002, nr. 4, p. 279-283.
46. Meltzer H.Y. *Suicidality in schizophrenia: pharmacologic treatment*. In: Clin. Neuropsych., 2005, nr. 2, p. 76-83.
47. Modestin J., Zarro I., Waldvogel D. *A study of suicide in schizophrenic in-patients*. In: Br. J. Psychiatry, 1992, nr. 160, p. 398-401.
48. Muller D.J., Barkow K., Kovalenko S., Ohlraun S., Fangerau H. et al. *Suicide attempts in schizophrenia and affective disorders with relation to some specific demographical and clinical characteristics*. In: Eur. Psychiatry, 2005, nr. 20, p. 65-69.
49. Mundt Ch. *Suicides by schizophrenics – comments on genesis and prevention based on several case reports*. In: Psychother. Psychosom. Med. Psychol., 1984, nr. 34, p. 187-222.
50. Murray A. *Suicide in the Middle Ages*, vol. 1, New York: Oxford University, 1998.
51. Nordentoft M., Jeppesen P., Abel M., Kasso P., Petersen L., Thorup A., Krarup G., Hemmingsen R., Jorgensen P. *OPUS study: Suicidal behaviour, suicidal ideation and hopelessness among patients with first-episode psychosis*. In: Br. J. Psychiatry, 2002, nr. 181 (suppl), p. S98-S106.
52. Nordentoft M., Laursen T.M., Agerbo E., Qin P., Hoyer E.H., Mortensen P.B. *Change in suicide rates for patients with schizophrenia in Denmark, 1981-97: nested case-control study*. In: BMJ, 2004, nr. 329, p. 261.
53. Osby U., Correia N., Brandt L., Ekbohm A., Sparen P. *Mortality and causes of death in schizophrenia in Stockholm county, Sweden*. In: Schizophr. Res., 2000; nr. 45, p. 21-28.
54. Palmer B.A., Pankratz V.S., Bostwick J.M. *The lifetime risk of suicide in schizophrenia: a reexamination*. In: Arch. Gen. Psychiatry, 2005, nr. 62, p. 247-253.

55. Pompili M., Girardi P., Ruberto A., Tatarelli R. *Toward a new prevention of suicide in schizophrenia*. In: World J. Biol. Psychiatry, 2004, nr. 5, p. 201-210.
56. Pompili M., Mancinelli I., Ruberto A., Kotzalidis G.D., Girardi P., Tatarelli R. *Where schizophrenic patients commit suicide: a review of suicide among inpatients and former inpatients*. In: Int. J. Psychiatry Med., 2005, nr. 35, p. 171-190.
57. Ran M.S., Chan C.L., Chen E.Y., Tang C.P., Lin F.R., Li L. et al. *Mortality of geriatric and younger patients with schizophrenia in the community*. In: Suicide Life Threat Behav., 2008; nr. 38, p. 143-151.
58. Salvatore A. *Professional ethics and suicide: toward an ethical typology*. In: J. Ethics Law Aging, 2000, nr. 6, p. 257-269.
59. Shneidman E.S. *Autopsy of a Suicidal Mind*, 2004, 208 p.
60. Smith T.E., Hull J.W., Huppert J.D., Silverstein S.M., Anthony D.T., McClough J.F. *Insight and recovery from psychosis in chronic schizophrenia and schizoaffective disorder patients*. In: J. Psychiatr. Res., 2004, nr. 38, p. 169-176.
61. St. Thomas Aquinas. *Aquinas's Shorter Summa*. Manchester, NH: Sophia Institute Press, 2002; p. 228-229.
62. Stephens J.H., Richard P., McHugh P.R. *Suicide in patients hospitalized for schizophrenia 1913-1940*. In: J. Nerv. Ment. Disease, 1913, nr. 187, p. 10-14.
63. Strauss J.S., Carpenter W.T. Jr. *The prediction of outcome in schizophrenia: I. Characteristics of outcome*. In: Arch. Gen. Psychiatry, 1972, nr. 26, p. 739-746.
64. Virkkunen M. *Attitude to psychiatric treatment before suicide in schizophrenia and paranoid psychoses*. In: Br. J. Psychiatry, 1976, nr. 128, p. 47-49.
65. Ward A., Ishak K., Proskorovsky I., Caro J. *Compliance with refilling prescriptions for atypical antipsychotic agents and its association with the risks for hospitalization, suicide, and death in patients with schizophrenia in Quebec and Saskatchewan: a retrospective database study*. In: Clin. Ther., 2006; nr. 28, p. 1912-1921.
66. Warnes H. *Suicide in schizophrenia*. In: Dis. Nerv. Syst., 1968, nr. 29 (Suppl 5), p. 35-40. In: J. Nerv. Ment. Dis., 1984, nr. 172, p. 613-617.
67. Whitehead C., Moss S., Cardno A., Lewis G. *Antidepressants for the treatment of depression in people with schizophrenia: A systematic review*. In: Psychol. Med., 2003, nr. 33, p. 589-599.
68. Wolfersdorf M., Neher F. *Working Group: „Suicidality and psychiatric hospital“ Schizophrenia and suicide – results of a control group comparison of schizophrenic suicides with schizophrenic inpatients without suicide*. In: Psychiatr. Prax., 2003, nr. 30, p. 272-278.
69. Yeates C., Pearson J., DeRenzo E. *Indirect Self-Destructive Behavior among Elderly Patients in Nursing Homes: A Research Agenda*. In: American Journal of Geriatric Psychiatry 4, 1996; nr. 2, p. 152-163.
70. Абрумова А.Г., Тихоненко В.А. *Диагностика суицидального поведения*. Москва, 1980, 55 с.
71. Каплан Г.И., Сэдок Б. Дж. *Клиническая психиатрия*. Том 1, в 2-х томах. М.: Медицина, 1994, 672 с.
72. Юрьева Л. Н. *Клиническая суицидология*, 2006, 223 с.
73. Яньшин П.В. *Практикум по клинической психологии. Методы исследования личности*. СПб., 2004, 336 с.
74. Mann J.J., Waternaux C., Haas G.L., Malone K.M. *Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients*. In: The American Journal of Psychiatry, 1999; nr. 156(2), p. 181-189.

Prezentat la 30.09.2013

Oleg Cobileanski,
dr. hab. în med., prof. univ.,
USMF N. Testemițanu
tel.: 022 857463
e-mail: cobileanski@yahoo.com

SANATORIUL CODRU –
INSTITUȚIE PERFORMANTĂ,
ÎNDRĂGITĂ DE PACIENȚI.

Omagiu la 55 de ani

Stațiunea balneoclimaterică *Codru*, numită și *Perla codrilor*, situată în centrul codrilor, în preajma pădurilor cu fagi seculari de la Hârjăuca, este cel mai prestigios sanatoriu din Republica Moldova. Frumusețea încântătoare a pădurii, lacul din preajmă, abundența de oxigen și ozon, vara caldă și iarna blândă creează condiții climaterice și de landsaft favorabile pentru tratament și odihnă.

Sanatoriul *Codru* (în trecut – *Sovetskaia Moldavia*), prima stațiune balneară din Moldova, își începe activitatea la 19 mai 1959, pe baza primului spital balneologic republican, amplasat pe atunci în clădirile Mănăstirii Hârjăuca, cu un potențialul de 260 de paturi.

Creat acum 55 de ani, acest sanatoriu a urmat mai multe etape de dezvoltare.

Prima etapă (1959-1974) a fost una de trecere, în 1959, de la „*casa de odihnă*” la crearea bazei necesare pentru sanatoriu (policlinică, buvetă pentru apă leucitoare, bloc de balneoterapie, fizioterapie și altele), care au cerut eforturi deosebite și investiții capitale.

În următorii ani, prestigiul sanatorului a început să crească și numărul doritorilor de a-și recupera aici sănătatea se majora din an în an. Însă posibilitățile sanatorului de a satisface toți doritorii erau limitate, pacienții erau cazați în chiliile Mănăstirii Hârjăuca (care din 1953 nu funcționa) și în câteva case finlandeze, fără condiții confortabile. De aceea, apare necesitatea nu numai de a majora numărul de locuri (paturi), ci și de a îmbunătăți condițiile hoteliere și de tratament. Primul pas de a părăsi curtea mănăstirii îl face doctorul **Gheorghe Gânjul**, primul medic-șef al sanatorului, zidind blocul balneologic și cazangeria în afara zidurilor mănăstirii. Luând în considerație calitățile de bun gospodar ale lui Gheorghe Gânjul, el este transferat la Sergheievka.

În anul 1974 începe **etapa a doua** (1974-1994) de dezvoltare a Sanatoriului *Codru*, în care s-au rezolvat problemele principale apărute. Către această perioadă, conducerea sanatorului a fost preluată de eminentul medic și ilustrul conducător **Gheorghe Osoianu** (1943-1994), care a depus eforturi deosebite și a reușit să construiască două blocuri de hotel, blocul policlinicii, cantina, căminul cultural, două case de locuit pentru lucrătorii sanatorului. În rezultat, Sanatoriul *Codru* a devenit o instituție și mai prestigioasă, având un caracter unional – aici se

odihneau și își recuperau sănătatea cetățeni din toată Uniunea Sovietică. Faima sanatorului era cunoscută în întreaga URSS și peste hotarele ei prin faptul că directorul, Gheorghe Osoianu, a organizat colective de artiști amatori, care concertau des și participau cu succes la diferite festivaluri. În această perioadă, sanatoriul deține de 3 ori *Flamura* întâietății în întrecerile dintre stațiunile sindicatelor fostei URSS. Gheorghe Osoianu, fiind din fire comunicativ, se înconjoară cu specialiști profesioniști în medicină, sport și cultură. Anume în această perioadă sanatoriul se dezvoltă în toate domeniile.

În anul 1991, Republica Moldova se declară stat independent și în țară se introduc relații economice noi – economia de piață. Relațiile economice cu fostele republici unionale au slăbit, multe fabrici și uzine au fost închise, colhozurile s-au destrămat, Moldova intrând într-o criză economică de mulți ani. Asemenea situație creată a dus la faptul că salariile mizere nu îi mai permiteau majorității populației (cu excepția unora) să-și permită un tratament în condiții sanatoriale. În așa mod, toate sanatoriile din Republica Moldova, inclusiv Sanatoriul *Codru*, au fost inițial închise, apoi, din anul 1994, au început să funcționeze câteva luni de vară.

În acest an începe **a treia etapă** (1994 – prezent) în dezvoltarea Sanatoriului *Codru*. Director al sanatorului devine absolventul Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*, specialistul în neurologie **Simion David**, originar de pe văile Hârjăucei, din satul Răciula, născut într-o familie de gospodari. Tatăl lui Simion, moș Ștefan David, este unul dintre cei mai vestiți prisăcari în localitățile respective.

Pentru a păstra personalul care activa, imobilul și altă bogăție acumulată, noul director a trebuit să depună multe eforturi. Deoarece nu era cu ce încălzi sanatoriul, el lucra câteva luni (4-5) de vară-toamnă, iar iarna, cu forțe proprii, cu implicarea inclusiv a lucrătorilor medicali, a fost reparat primul bloc de locuit, ceea ce a atras tot mai mulți doritori de a se trata în acest sanatoriu. E cazul de menționat că în așa condiții drastice, în stare de conservare a sanatorului pe timp de iarnă, domnul director Simion David, cu o deosebită răbdare, a reușit nu numai să mențină baza tehnico-materială, dar și să renoveze această stațiune, cu potențialul la moment de 460 de paturi.

Familia noastră a fost printre acele familii care s-au odihnit și s-au tratat în acest sanatoriu în anii în care el de abia se renova. Ne amintim cu câtă mândrie ne povestea domnul Simion David despre faptul că sanatoriul a tratat deja atâtea persoane, încât a acoperit toate cheltuielile, iar în 1997 a obținut și un mic venit de circa 10 mii lei. Apoi acest venit a crescut, an cu an, și a permis de a face investiții tot mai mari în renovarea și reconstruirea întregului sanatoriu.

Datorită calităților sale manageriale, de gospodar, domnul Simion David, în următorii ani, a reușit să realizeze așa un volum de lucrări, încât sanatoriul a devenit de nerecunoscut. Una dintre cele mai mari „victorii” a fost gazificarea sanatoriului în anul 2003, trecerea cazangeriei de la încălzirea cu păcură la cea cu gaz, ceea ce a permis micșorarea cheltuielilor și posibilitatea de a funcționa anul întreg.

Mai apoi a fost reparat blocul 2, unde s-au amenajat două etaje de numere lux și semilux. Astfel, au apărut noi doritori de a se odihni și a se trata la *Codru* – persoane de peste hotarele Moldovei: Italia, Israel, SUA, Portugalia, România, Ucraina, Rusia, Franța etc. Cu câțiva ani în urmă, a fost reparat și remobilat primul etaj al ospătăriei, care la moment dispune de 600 de locuri. Acum toți pacienții iau masa într-un singur schimb.

Mândria colectivului Sanatoriului *Codru* la moment este blocul de tratament balnear, care este de nerecunoscut după reparația din anul 2007. Toți acei care calcă pentru prima dată pe teritoriul acestui sanatoriu sunt plăcut surprinși de frumusețea amenajării teritoriului cu mii de flori, de curățenia care este menținută prin participarea întregului colectiv. În ultimul timp, în Sanatoriul *Codru* a devenit posibilă odihna părinților (bunicilor) cu copii, ca adulții să-și recupereze echilibrul fizic și psihologic, iar copii să se simtă liberi în odihna și distracțiile lor, înconjurați de natura pitorească.

Am descris destul de minuțios despre cele întâmplate în această prestigioasă și deosebită instituție, dat fiind faptul că, în ultimii 15 ani, vacanța de vară ne-o petrecem, împreună cu soția Ludmila, cu familia fiicei Natalia și cu nepoatele – Ludmila, Ana și Sofia – la Sanatoriul *Codru*, unde ne recuperăm nu numai sănătatea fizică, dar ne refacem și psihologic, sufletește. La aceasta contribuie nu doar condițiile bune de tratament, ci și devotamentul și atitudinea personalului de medici, de asistente medicale și a personalului auxiliar, care își îndeplinesc obligațiile de serviciu cu dăruire de sine, cu mare dragoste, respect și grijă față de pacienți.

Tezaurul cel mai de preț al acestei stațiuni balneare îl constituie, indiscutabil, oamenii. Anume ei creează climatul favorabil pentru orice pacient venit la sanatoriu pentru internare și întremare.

Această stațiune balneară a fost dirijată de un șir de personalități devotate serviciului medical, oameni care, pe parcursul anilor și în diferite situații, au fost abilitați de a dirija funcționarea stațiunii, precum și personalul medical.

În acest context, am vrea să-i menționăm pe medicii **Nicolae Melnic** – șeful policlinicii, **Ion Grosu** – șef de secție, **Dumitru Găină** – șef de laborator, **Ion Caraman**, **Ana Osoianu**; asistentele medicale **Angela Melnic**, **Eugenia Grosu**, **Vera Caraman**, **Galina Mereuță**, **Nadejda Filonenco**, **Aliona Morari**, **Tatiana Craciuc** și mulți-mulți alții.

Sanatoriul *Codru* este o instituție de performanță, în care bolnavii se pot trata de cele mai răspândite maladii: ale aparatelor locomotor și digestiv; ale sistemelor nervos central, periferic, urogenital; ale căilor respiratorii, consecințele traumelor etc. Sanatoriul dispune de o buvetă cu apă minerală pentru sistemul gastrointestinal, bolnavilor li se oferă: băi cu sare de mare, cu salvie, cu apă de brom-iod (din 2007), duș-masaj subacvatic, nămol, masaj, un spectru larg de fizioproceduri, spelioterapie, aeroionoterapie, fitoterapie cu arome de plante medicinale, băi turbulente la mâini și picioare, piscină, sală de gimnastică curativă. A fost reutilat cu aparataj modern: laboratorul clinic, biochimic, secția de fizioterapie, cabinetul stomatologic și de diagnostic ultrasonografic. Practic, în ultimii 10 ani stațiunea balneară *Codru* a atins un nivel european.

Un rol important în tratamentul pacienților îi revine blocului de alimentație, în persoana doamnei **Anastasia Slavacevschi**, asistentă-dieteticiană, care pregătește cu bucatăresele iscusite diverse bucate gustoase și cu respectarea meselor dietetice. Încă o tradiție a acestui sanatoriu sunt concertele serale regulate (în casa de cultură cu 400 de locuri), o dată pe săptămână, ale ansamblului de cântece populare *Doruleț*. Pentru pacienți cântă chiar colaboratoarele sanatoriului – Svetlana David, Vera Caraman, Angela Melnic, Galina Mereuță, Raisa Rusnac, Elena Costin, sub conducerea maestrului în arte, doamnei **Tatiana Popa**. Iar după concerte, în fiecare seară – așa-numita “gimnastică” pe terenul frumos amenajat la aer liber: “*Dansuri pentru toate vârstele*”. Sunt de neuitat excursiile turistice, organizate în sanatoriu zilnic. Înseși denumirile lor vorbesc de la sine: “*Despre ce vorbesc zidurile Mănăstirii Hârjăuca*”, “*Muzeul etnofolcloric Casa Părintescă*”, “*Casa Prisăcarului*”, excursiile la Mănăstirile: Hârbovăț, Răciula, Frumoasa, Hâncu și altele. O mare contribuție în organizarea lor îi aparține doamnei Tatiana Popa, care a studiat multe materiale din arhiva republicană, devenind un ghid neîntrecut al meleagurilor călărășene și nu numai.

Sanatoriul pune la dispoziția oricui legătură telefonică, internet, presa periodică și biblioteca cu

sala de lectură, unde se propune literatură aleasă cu un deosebit gust de bibliotecara Maria Stratan, care mereu trezește emoții pozitive pacienților.

Am vrea să menționăm și activitatea unei persoane care are o misiune destul de responsabilă și foarte grea, dar pe care o îndeplinește cu brio. Este vorba de doamna **Svetlana David** (și echipa dumneaei), care dirijează secția de repartizare, cazare și monitorizare a foilor de tratament.

În fiecare vară, aflându-ne la sanatoriu, am avut fericita ocazie să întâlnim aici multe personalități marcante din domeniile științei și artei din țara noastră, cum ar fi academicienii Boris Melnic, Diomid Gherman, Gheorghe Ghidirim, Valeriu Canțer, Andrei Andrieș, Simion Toma, Andrei Eșanu, Ion Bostan, Constantin Gaindic; actrița Ninela Caranfil; interpretele de muzică populară Valentina Cojocar, Zinaida Julea, precum și mulți colegi și prieteni.

Colaborarea, pe parcursul anilor, cu savanții de diferite specialități ai catedrelor și departamentelor Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*, cu Institutul Mamei și Copilului din Chișinău, cu Institutul Central de Curortologie și Reabilitare din orașul Moscova (Rusia), Institutul de Curortologie și Reabilitare din orașul Odessa (Ucraina), desfășurarea conferințelor științifico-practice comune, susținerea tezei de doctor în medicină (în anul 1992) de către domnul Gheorghe Osoianu – toate acestea au perfecționat procedeele utilizate în stațiunea balneară *Codru*, afirmând credibilitatea și eficacitatea tratamentului balneoclimateric. Cu unele perfecționări organizatorice la nivelul Ministerului

Sănătății, al USMF *N. Testemițanu*, sanatoriul *Codru* poate fi transformat în bază clinică științifico-practică în domeniul balneologiei.

Toate cele menționate mai sus se datorează și conducătorului acestui sanatoriu, domnului director **Simion David**, care îl conduce timp de 20 de ani, manifestând calități deosebite de manager și antreprenor, fiind respectat atât de colectiv, cât și de pacienți.

Stimați colegi, dragi prieteni – membri ai colectivului Sanatoriului *Codru*, ați atins o vârstă onorabilă de 55 de ani, un jubileu la care veți face niște bilanțuri ale activității Dumneavoastră pe parcursul acestor ani. Dar să știți că cea mai mare apreciere o facem noi, pacienții, care am trecut prin mâinile dumneavoastră grijulii și ne-am întors de la *Codru* cu un mare sentiment de satisfacție sufletească, cu o stare de sănătate mai bună și cu mândrie că în Republica Moldova există o asemenea instituție.

Vă felicităm din suflet cu frumosul jubileu și Vă dorim, fiecăruia în parte, multă sănătate, prosperitate, realizări frumoase pe viitor, bunăstare, liniște sufletească și bucurii în familiile Dumneavoastră.

Cu deosebit respect și recunoștință,

Constantin Ețco,

doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, USMF *Nicolae Testemițanu*,

Ludmila Ețco,

doctor habilitat în științe medicale, profesor cercetător, Institutul Mamei și Copilului

CONSTANTIN ANDRIUȚĂ – PATRIARHUL
INFECTOLOGIEI BASARABENE

Evelina LESNIC,
Catedra *Pneumoftiziologie,*
IP USMF *Nicolae Testemițanu*



Medicul, profesorul universitar și poetul Constantin Andriuță s-a născut la 25 ianuarie 1937 în satul Măgurele, comuna Coșeni, județul Ungheni, într-o familie de țărani înstăriți.

După absolvirea școlii primare din satul natal Măgurele, în anul 1952 finalizează studiile de 7 clase din satul Teșcureni, iar în 1955 – școala medie din orașelul Cornești. În același an susține cu succes examenele de admitere în Institutul de Stat de Medicină din Chișinău, Facultatea *Medicină Generală*, pe care o absolveste cu mențiune în 1961.

După absolvirea Institutului de Stat de Medicină din Chișinău, tânărul doctor C. Andriuță își începe activitatea de medic generalist în spitalul din satul Seliște, raionul Nisporeni, unde timp de 2 ani activează ca medic-șef, deservind de unul singur populația de 10 mii de locuitori din 6 sate.

În 1963, la îndrumarea marelui patriot al neamului Nicolae Testemițanu, Ministru al Sănătății din Republica Moldova, doctorul C. Andriuță susține cu succes examenele de admitere la specialitatea *Boli infecțioase*, unde, sub conducerea ilustrului savant în domeniul infectologiei, profesorului Isaak Drobinski, doctorandul C. Andriuță efectuează cercetări științifice, care au fost materializate în teza de doctor în medicină cu tema *Caracteristica clinică și de laborator a formelor clinice atipice de hepatite virale*, susținută cu succes la finele doctoranturii.

Din 1967, doctorul în medicină C. Andriuță activează la Catedra *Boli infecțioase* în calitate de asistent, îmbinând munca didactică cu cea curativă, științifică și obștească în cadrul Facultății *Medicină Preventivă*.

Din anul 1970 până în decembrie 1984, a activat în postul de conferențiar la aceeași catedră, însă fiind pasionat de știință, a continuat să exploreze insistent și asiduu problemele hepatitelor virale. În baza cercetărilor efectuate în anul 1982, conferențiarul C. Andriuță susține teza de doctor habilitat în medicină la tema *Importanța clinică și patogenetică a izoenzimelor în hepatitele virale A și B*, devenind unul dintre specialiștii de frunte în maladiile infecțioase, inclusiv în hepatitele virale, din Republica Moldova.

În decembrie 1984, prin concurs unional, C. Andriuță ocupă postul de șef la Catedra *Boli infecțioase*, la care a activat până în luna septembrie 2007. Ulterior, prin contract, până la 3 septembrie 2012 ocupă postul de profesor universitar la catedra dată, totodată fiind angajat în postul de profesor-consultant la aceeași catedră.

În anul 1987 i-a fost conferit titlul științific de profesor universitar la Catedra *Boli infecțioase*.

Profesorul C. Andriuță, fiind un bun specialist, a fost recunoscut și ca un pedagog exigent, un cercetător îndrăzneț în domeniul maladiilor infecțioase.

Pentru facilitarea însușirii terminologiei medicale în limba română, profesorul C. Andriuță a alcătuit, pentru prima dată în sistemul de învățământ de la noi, un dicționar rus-român cu termeni ce țin de domeniul patologiei infecțioase.

El a fost savantul care în premieră a studiat foarte detaliat particularitățile clinice, epidemiologice și de laborator ale formelor atipice (fruste, anectrice, subclinice și inaparente de hepatite virale A și B; importanța

clinică și patogenetică a izoenzimelor în hepatitele virale A și B).

Pentru prima dată, împreună cu colegii săi, a cercetat aspecte imunologice în hepatitele virale obișnuite și mixte, în diverse forme de hepatită virală delta și în cea virală acută AgHBs-negativă.

Dragostea de poezie l-a condus pe prof. C. Andriuță la un gând îndrăzneț: pentru prima dată printre semeni a publicat în limba română, în versuri, bolile infecțioase, tropicale și parazitare.

Persoanele versate în domeniu apreciază la justa valoare cele 3 monografii, precum și manualul *Boli infecțioase și parazitare (în viziune populară)*, cele 5 ghiduri practice, precum și cărțile scrise în versuri cu tentă didactică. C. Andriuță a publicat 14 cărți de versuri, deținând un record indiscutabil printre colegi.

Constantin Andriuță a fost angajat în multe colaborări cu colegii de breaslă, cercetând aspectele clinico-epidemiologice ale diferitor maladii infecțioase: febra tifoidă, dizenteria, salmonelozele, iersinioza, rickettsiozele, toxoplasmoza, malaria, botulismul, trichinoza, holera, difteria, febra Q, infecția HIV/SIDA, meningitele, focarele de gripă etc. A participat nemijlocit la descifrarea, localizarea și lichidarea focarelor epidemice de febră tifoidă, tifos exantematic, dizenterie, toxiinfecție alimentară, holeră, hepatită virală A, antrax, botulism, infecție meningococică, gripă, leptospiroză, bruceloză etc.

Activând pe parcursul a 27 de ani (1979-2006) în calitate de infecționist principal netitular al Ministerului Sănătății, profesorul C. Andriuță a urmărit permanent și cu mare atenție ridicarea calificării profesionale a contingentului de medici-infecționiști din republică. Împreună cu conducerea Spitalului de boli infecțioase *Toma Ciorbă* și cu colaboratorii catedrei, pe care a dirijat-o 23 de ani, profesorul C. Andriuță a fost implicat în inaugurarea Centrului Republican de Toxoplasmoză, secțiilor de terapie intensivă, baroterapie, cabinetelor de examinare ultrasonografică și de dispensarizare a persoanelor care au suportat hepatite virale.

În toți anii de activitate la Catedra *Boli infecțioase, Tropicale și Parazitologie Medicală*, a publicat circa 580 de lucrări științifico-didactice, inclusiv 145 articole, 340 de teze și materiale științifice, 40 de indicații sau elaborări metodice, 30 de inovații, 2 invenții, 5 ghiduri practice, 2 manuale, 3 monografii. Brevetul de invenție *Produx cu acțiune antivirală de origine vegetală*, obținut de profesorii C. Spănu, C. Andriuță și colaboratorii, a fost apreciat cu Medalia de Aur la Salonul internațional de expoziție a necesităților tehnice de la București, 1999.

Din momentul deschiderilor democratice în Republica Moldova, C. Andriuță a activat în cadrul a circa 350 de emisiuni la radiou și televiziune, a publi-

cat mai multe articole pe teme medicale în diverse ziare și reviste de profil. Sub conducerea sa științifică au fost susținute 7 teze de doctor în medicină și 3 teze de doctor habilitat.

Pe parcursul mai multor ani, a activat în calitate de președinte al Societății infecționiștilor din Republica Moldova, președinte al Comisiei de atestare a medicilor-infecționiști, președinte al Comisiei științifice în maladiile infecțioase a MS, președinte al comisiei de concurs a corpului profesoral al USMF *Nicolae Testemițanu* (în diferiți ani), vicepreședinte, ulterior președinte al Consiliului Științific specializat pentru susținerea tezelor de doctor și de doctor habilitat în medicină, membru al Comisiei de experți a MS, membru al Comisiei Republicane a MS pentru atestarea medicilor-epidemiologi, membru al Comisiei Republicane extraordinare antiepidemice guvernamentale etc.

A participat activ în campania electorală pentru alegerea primului Președinte al Republicii Moldova în calitate de om de încredere al dlui Mircea Snegur.

Pentru activitatea sa rodnică și merituosă, C. Andriuță a fost distins cu mai multe diplome și medalii. De asemenea, i s-a conferit titlul onorific de *Om emerit al Republicii Moldova* și a fost decorat cu Ordinul *Gloria muncii*. Numele lui îl poartă biblioteca din satul natal, Măgurele, a devenit Cetățean de onoare al satului de baștină. Din 2006, a fost ales președinte de onoare al Societății infecționiștilor din RM, iar din 2007 a fost inclus în rândurile savanților-medici iluștri ai USMF *N. Testemițanu*. Pe data de 21 martie 2014, Asociația Obștească a Medicilor-Infecționiști din Republica Moldova a hotărât, unanim, de a redenumi AOMI în memoria celui care a fost Constantin Andriuță.

Profesorul universitar Constantin Andriuță a intrat deja în istoria medicinei naționale. Viața lui a fost o adevărată epopee baladică a unui om, a unui savant, a unui pedagog care a educat mii de străjeri ai sănătății, a unui doctor iscusit ce a salvat mii și mii de vieți omenești, a unui patriot adevărat, care prin versurile sale a apărut cu demnitate valorile naționale ale poporului nostru.

Dumnezeu să-l odihnească în lumea celor drepecți.

Dr. hab. în med., prof. univ. **V. Pântea**,
conf. univ. **Gh. Plăcintă**,
dr. hab. în med., conf. univ. **T. Holban**,
conf. univ. **V. Cebotarescu**,
conf. univ. **Lilia Cojuhari**,
conf. univ. **L. Iarvoii**,
conf. univ. **Stela Cojocaru**,
conf. univ. **Iulita Botezatu**,
asist. univ. **Valenina Potâng**